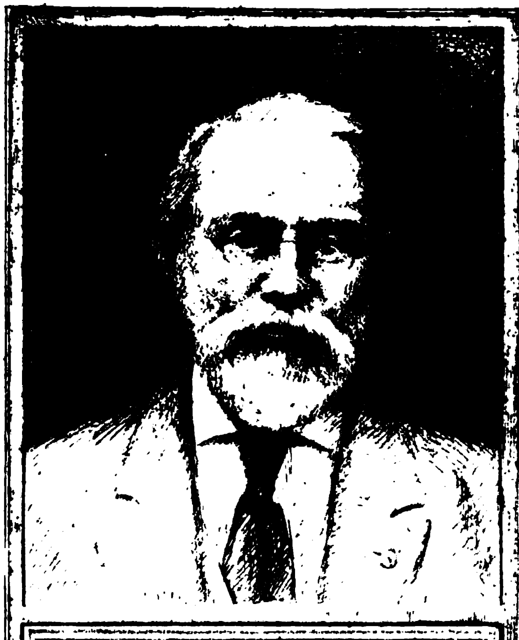


MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE

—

1901

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

~~DU DÉPARTEMENT~~ DE SEINE-ET-OISE

DU 1er OCTOBRE 1900 AU 1er OCTOBRE 1901

Fondée le 26 Novembre 1798

RECONNUE ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

Par décret en date du 5 juin 1857.

Prix du Volume : 2 francs.

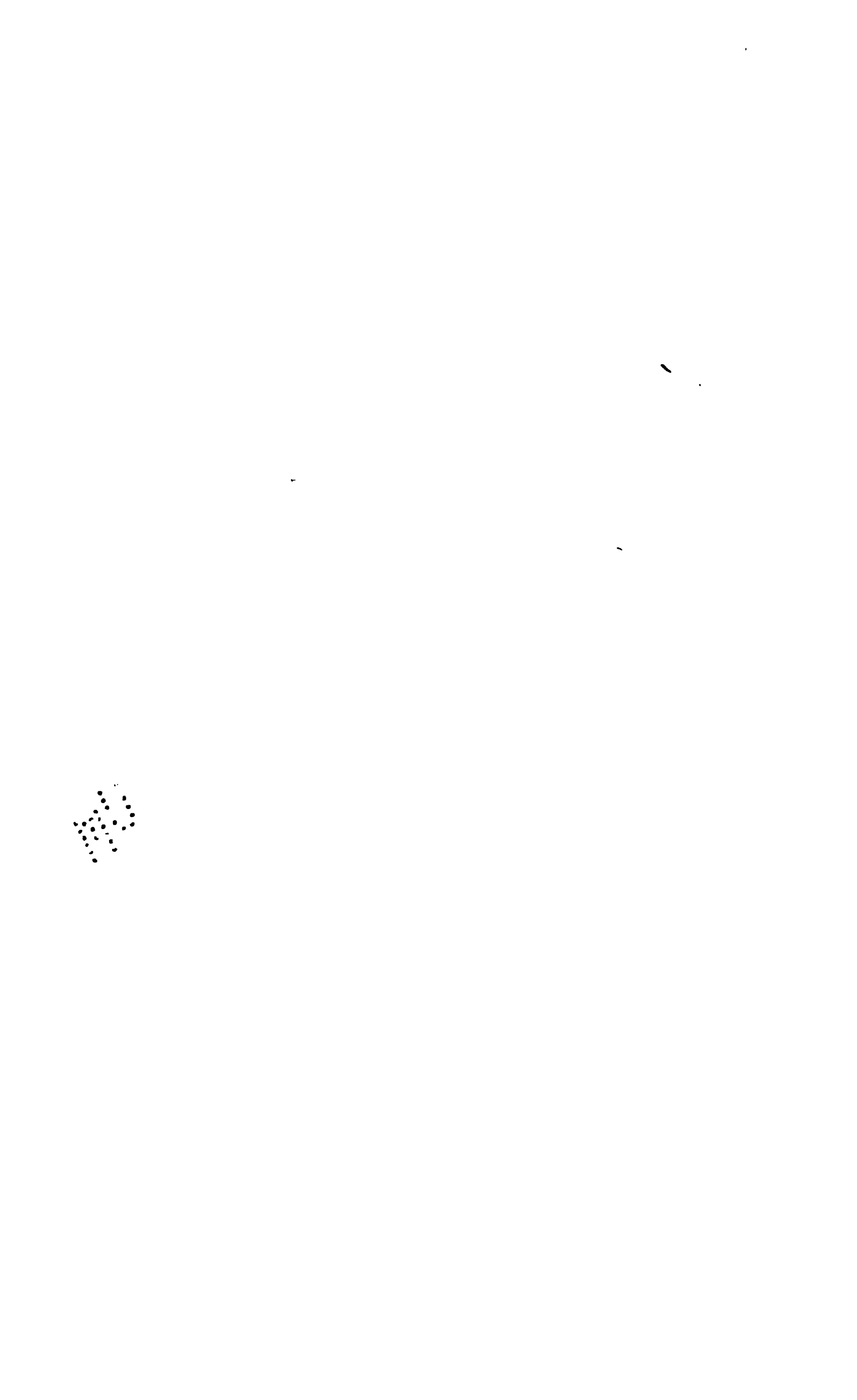
VERSAILLES

AUBERT, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ

6, Avenue de Sceaux.

—

1901



EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du 5 Octobre 1900.

Deux heures.

Présidence de M. Eugène PLUCHET.

M. Pluchet adresse à ses collègues ses remerciements pour l'honneur qu'ils lui ont fait en l'appelant à diriger leurs travaux depuis un an, honneur qu'il veut n'attribuer qu'au souvenir du rôle joué dans la Société par son grand-père et son père : il offre les portraits de ces deux anciens distingués présidents, puis il remet à M. Louis Legrand la médaille commémorative de son entrée en fonctions, et l'invite à prendre le fauteuil de la présidence.

Présidence de M. Louis LEGRAND.

M. Legrand, après avoir, au nom de la Société, remercié M. Pluchet de l'hommage qu'il vient de faire des portraits de ses père et grand-père, assure ses collègues de tout son dévouement aux intérêts de l'agriculture, et les prie d'avance de l'excuser si la coïncidence des séances du Sénat avec les leurs l'oblige parfois à recou-

rir à l'obligeance de M. Stanislas Tétard pour le remplacer. Ses paroles, comme celles de M. Pluchet, sont accueillies par de vifs applaudissements. Il déclare ensuite installés dans leurs fonctions les membres du Bureau et de la Commission administrative.

M. le Président fait savoir que MM. Tisserand, Chauveau, Grandeau et Dehérain, membres honoraires, viennent d'être nommés commandeurs du Mérite agricole; M. Nanot, officier de l'Instruction publique; M. le marquis de Labriffe, membre correspondant, chevalier de la Légion d'honneur; que M. Victor Gilbert a remporté plusieurs prix pour ses moutons, à l'Exposition, et que M. G. Truffaut a obtenu de la Société des Agriculteurs de France un prix agronomique pour ses recherches sur la composition chimique et la culture des légumes, ainsi qu'une médaille à l'Exposition : il regrette que l'absence de ces messieurs le prive du plaisir de leur adresser de vive voix les félicitations de la Société. Il a le regret d'avoir à annoncer la mort de deux de nos membres titulaires dans la Section d'économie des animaux, MM. Georges Favry et Monmirel. Le Bureau n'a pas été informé de ces deux décès; cependant M. Eugène Pluchet a prononcé sur la tombe de M. Favry un discours qui a été inséré dans le volume actuellement sous presse, et M. le comte de Gourcy réunira sur M. Monmirel les renseignements nécessaires pour la rédaction d'une notice nécrologique.

La Société a été représentée aux obsèques de Mme Poirson, femme de M. le Préfet, notre président d'honneur.

Correspondance : M. le président Paisant remercie de sa nomination de membre honoraire.

M. le Préfet annonce que le ministre de l'Agriculture nous a accordé une subvention de 1,000 francs.

L'Association nationale de la Meunerie française demande des renseignements sur la récolte de 1900 : renvoi à la Section de culture. — M. Lucien Cornet, député de l'Yonne, adresse le projet de loi qu'il a déposé pour frapper d'un droit de douane les tourbes à litières étrangères : renvoi à M. Fournier. — La Société de la Nièvre envoie le programme du concours qui aura lieu à Nevers du 25 au 28 octobre. — Programmes du Congrès des Sociétés savantes à Nancy et des concours de l'Académie de Metz en 1901.

MM. Legrand et Rudelle donnent avis du vote par le Conseil général d'une somme de 2,500 francs, pour contribuer à l'achat d'un étalon en remplacement de *Bonnetier*. M. d'Abzac fait savoir qu'une commission composée, sous sa présidence, de MM. Janin, conseiller général, Ernest Gilbert, Warnesson et Ranvier, a acquis, le 10 septembre, au Concours général de Vincennes, deux étalons pour la somme de 5,500 francs, en prévision de la réforme de *Francisque*. Ces étalons ont été examinés, en vue des primes pour la monte prochaine, par M. le Directeur du haras du Pin, qui a approuvé les choix de la Commission. Ces étalons sont : 1° *Lollièrou*, postier demi-sang norfolk, aubère, 1^{m},59, né le 28 avril 1897, à Run (Finistère), par *Lollièrou*, par le célèbre *Old-Times*, par *Great-Gun*, et la jument *Rosette*, demi-sang postier. *Lollièrou* père, du haras de Lam-

balle, est un reproducteur des plus estimés. 2° *Mouton*, gris, 1m,60, né le 4 mai 1898, à la Bouillie (Finistère), par *Mouton*, percheron, et *Rouanne*, par *Ventôse*, percheron, tous deux reproducteurs de très bon ordre du haras de Lamballe.

M. d'Abzac est autorisé à vendre à l'amiable *Francisque*.

Le Secrétaire général signale dans le Bulletin de la Loire-Inférieure un article intéressant sur l'énorme développement de l'éclairage à l'alcool en Allemagne, et, dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 20 septembre, l'adaptation aux moissonneuses-lieuses d'un sac qui recueille les grains qui se détachent des épis, ainsi que les graines des plantes nuisibles.

M. Ranvier rend compte des séances du Congrès d'alimentation rationnelle du bétail auxquelles il a pu assister; il y a été notamment traité de la différence qu'il y a lieu d'apporter dans la nourriture du veau d'élevage et de celui de boucherie : pour ce dernier, on peut extraire du lait le beurre et le remplacer par de la fécule. A ce sujet, M. Stanislas Tétard conseille l'emploi du lait, formant avec des pommes de terre, notamment la Richter Imperator, cuites et écrasées, une bouillie ou soupe indiquée par Aimé Girard. M. Ranvier ajoute que le compte rendu des séances du Congrès sera publié *in extenso*.

M. Caussé lit une intéressante étude sur la méthode proposée par M. Prévost contre la fièvre aphteuse : elle sera insérée dans nos Mémoires.

M. Eugène Remilly lit, au nom de M. le Dr Remilly,

une note sur les lésions graves et diverses des yeux, de la bouche et des voies respiratoires que peut occasionner le duvet du dessous des feuilles du platane ordinaire. Il serait désirable de planter préférablement la variété de cet arbre qui est dépourvue de ce duvet.

M. le Président adresse à MM. Ranvier, Caussé et Remilly les remerciements de la Société pour leurs intéressantes communications.

Après la distribution des jetons de présence, la séance est levée à trois heures.

Quarante et un membres étaient présents.

Séance du 9 Novembre 1900.

Présidence de M. Stanislas Tétard, *Vice-Président.*

M. le Président félicite, au nom de la Société, MM. Philippar et Nanot, qui viennent d'être nommés commandeurs de l'ordre du Mérite agricole. (*Vifs applaudissements.*)

Correspondance : M. Rossignol envoie, pour chacun des membres, un exemplaire du compte rendu des expériences qui viennent d'être faites à Melun sur la tuberculose bovine et aux frais desquelles la Société a contribué.

M. d'Abzac fait savoir qu'il a vendu « Francisque » pour 500 francs. A ce propos, un membre fait remarquer qu'il est peut-être regrettable que nos deux nouveaux étalons soient de robe grise, la remonte achetant

rarement des chevaux de cette couleur. Il est répondu qu'ils sont plutôt, l'un rouan, et l'autre gris fer, que gris à proprement parler.

M. G. Truffaut lit un travail extrêmement important sur les bactéries du fumier de ferme. M. le Président s'associe aux applaudissements qui accueillent cette intéressante communication.

M. Heuzé donne lecture de la note suivante se terminant par un vœu que la Société adopte après un débat qui y a fait introduire de légères modifications :

Par suite de la grande sécheresse qui a duré, cette année, six mois dans la région du nord-ouest, diverses exploitations situées sur le plateau de Trappes n'ayant pas l'eau qui leur est indispensable, ont été dans l'obligation de demander à la Direction des Eaux, à Versailles, l'autorisation d'en puiser dans l'étang de Saint-Quentin. Cette autorisation a été accordée, mais elle a en même temps imposé aux agriculteurs qui en useraient une redevance de 0 fr. 05 par mètre cube, taxe qui s'ajoute aux dépenses de main-d'œuvre et d'attelage que nécessite le transport de l'eau.

Cette redevance n'étant pas justifiée et ayant égard à la situation dans laquelle se trouve depuis deux ans l'agriculture du bassin parisien, la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise émet le vœu que, dans les années de sécheresse, toute taxe sur le puisement de l'eau dans les étangs appartenant à l'Etat soit supprimée, lorsque cette eau sera destinée aux besoins de l'agriculture.

Et elle prie son Bureau d'en poursuivre la réalisation auprès du Gouvernement.

M. Maisonhaute analyse une étude de M. Dupin sur des cas d'intoxication attribués à l'ingestion de la

pulpe, et estime que les accidents peuvent être facilement évités en la conservant dans des silos à fond perméable ou à pente rapide, de manière à ne pas distribuer le jus aux animaux.

M. Guignard a pris connaissance du procédé proposé pour la destruction des sanves et qui consisterait à substituer au sulfate de fer, au sulfate et à l'azotate de cuivre, des dissolutions d'engrais; il compte faire des essais, mais tout d'abord il pense qu'il faudrait employer pour détruire la sanve des quantités exagérées d'engrais qui ne seraient pas sans nuire aux récoltes.

M. le Président remercie MM. Maisonhaute et Guignard de leurs intéressants rapports. Il appelle ensuite l'attention de la Société sur une brochure de M. Domergue, intitulée : *la Vérité sur la question des sucres*, qu'il fait distribuer.

La Société des Agriculteurs de France devant nous inviter à envoyer des délégués à une réunion qu'elle tiendra prochainement à ce sujet, les membres suivants sont désignés : MM. Ernest Gilbert, Henri Besnard, Eugène Pluchet et Eugène Flé.

M. Paul Fournier, président de la Section de culture, remet les deux questionnaires adressés par l'Association de la Meunerie française et par le Comité permanent de la vente du blé; il fait savoir que la Section est d'avis de s'abonner au Bulletin du Bureau international agricole de Fribourg.

M. le comte de Gourcy lit une très intéressante notice nécrologique sur M. Monmirel, et M. Eugène Pluchet le discours qu'il a prononcé sur la tombe de M. Favry.

Ces lectures sont accueillies par les sympathiques applaudissements de la Société.

M. Warnesson, président de la Section d'économie des animaux, fait connaître l'ordre dans lequel elle vient de classer les candidats aux deux places vacantes dans son sein : MM. Desoubry, Aimé Monmirel, Laureau, Edmond Blanc, Ranvier et Brame.

Quarante-deux membres étaient présents.

Séance du 7 Décembre 1900.

Présidence de M. Stanislas Tétard, *Vice-Président.*

Correspondance : M. le président Paisant remercie la Société des félicitations qui lui ont été adressées au sujet de sa nomination de commandeur du Mérite agricole. — L'Association nationale de la Meunerie française envoie, avec une carte de France, l'appréciation de la récolte du blé en 1900 : transmis à M. Paul Fournier. — La Société de Beauvais envoie un Manuel juridique, par son secrétaire, M. Mercier, et M. Dubos, des maladies contagieuses des animaux domestiques : remis pour examen à M. Warnesson. — La Société des Agriculteurs de France nous a invités à envoyer des délégués à une réunion d'étude des projets de traités menaçant la fabrication du sucre. — L'Association de l'Industrie et de l'Agriculture nous invite à nous associer à la protestation qu'elle a formulée contre le projet de loi sur l'arbitrage obligatoire, et la Société des

Agriculteurs de France à son vœu contre la réforme de l'impôt sur les successions ; M. Ploix a été prié d'examiner ces deux documents. — La Société d'Amiens et celle de la Nièvre envoient les programmes de leurs concours. A signaler dans le Bulletin de Melun les nouveaux tarifs de transport des chemins de fer, et dans le *Journal d'Agriculture pratique* les instructions de M. le Ministre de la Guerre sur les achats directs, et de M. le Ministre des Finances sur l'emploi des mélasses dénaturées.

M. Adrien, meunier à Bièvres, autorisé par la Commission administrative, conformément à l'article 21 du Règlement, expose avec beaucoup de clarté et dans une forme très vive la question des bons d'importation : renvoyé à l'examen de la Section de législation et de la Commission des douanes.

M. Eugène Remilly entretient la Société des farines dites améliorantes importées de Russie. M. Eugène Pluchet rend compte de la réunion où les agriculteurs de France ont étudié le régime des sucres ; il termine en donnant lecture d'un vœu qu'il soumet à l'approbation de la Société ; le vœu est adopté : il sera adressé aux sénateurs et députés du département, et M. le baron de Courcel sera prié de vouloir bien introduire auprès de M. le Ministre de l'Agriculture, pour le lui remettre, une délégation composée de MM. Ernest Gilbert, Dablin, Duriez, Eugène Barbé, Henri Besnard, Fournier, Eugène Pluchet, Stanislas Tétard, Leclère et Guignard.

Le monde agricole de la région du Nord a été bien surpris d'apprendre par un journal étranger que des négociations avaient été entamées entre l'Allemagne, l'Autriche-

Hongrie et la France, en vue de la suppression des primes à l'exportation des sucres; qu'au cours de ces négociations, on aurait discuté la suppression de la plus grande partie des avantages concédés à la fabrication française par la loi de 1884, déjà tant de fois mutilée, et que le gouvernement français aurait donné son assentiment à la réunion d'une nouvelle conférence pour consacrer ces résolutions.

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise a partagé la surprise et l'émotion des cultivateurs de betteraves; elle estime, en effet, que la loi de 1884 a justement été appelée une loi de salut, et que toute modification apportée à cette loi porterait un coup funeste à l'Agriculture.

Considérant que, de toutes nos industries nationales, la fabrication du sucre est une des plus importantes, qu'elle est peut-être la première par les branches multiples de travail auxquelles elle se rattache, telles les houillères, métallurgies, constructions mécaniques, filatures, tissages, transports, qui gravitent autour d'elle, sans parler des pays d'élevage qui lui fournissent annuellement cent mille têtes de bétail;

Considérant que toute modification à la loi de 1884, en frappant cruellement toutes ces industries, aurait un effet encore plus désastreux pour l'Agriculture, qui se trouverait ainsi privée de la seule culture industrielle qui lui reste, qui lui permette de maintenir la production du blé à grands rendements et de résister encore à la crise résultant de la mévente de tous ses produits et du blé en particulier;

Considérant, d'autre part, que les primes à l'exportation des sucres, instituées par la loi de 1897, ne sont que des primes de guerre pour répondre à celles que l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie avaient imaginées pour assurer l'écoulement de leurs excédents;

Considérant que la loi de 1884, véritable loi de sauvetage et de progrès, a donné satisfaction à tous les intérêts en jeu : au Trésor, qui a vu ses recettes augmenter annuellement

de 60 millions ; au consommateur, qui paie son sucre 50 p. 100 moins cher ; à la production, qui n'atteignait pas en 1884 400,000 tonnes, et qui arrive aujourd'hui à un million de tonnes ;

Considérant que les législations fiscales de la Russie, de l'Italie, de l'Espagne, de la Roumanie, des Etats-Unis, que les cartels institués en Allemagne et en Autriche donnent aux industriels de ces pays des avantages plus considérables que ceux que la sucrerie française tire annuellement de ce qui reste de la loi de 1884 ;

Considérant que le développement de la production du sucre de cannes à Cuba, Porto-Rico, les Philippines, sous l'influence des capitaux américains et le développement rapide de la fabrication du sucre de betteraves aux Etats-Unis, constitueront dans un prochain avenir un grave péril pour les sucres européens ;

Proteste contre la réunion d'une nouvelle conférence et émet le vœu :

1° Qu'au cas où la conférence se réunirait, la France n'y prenne part que si tous les pays producteurs de sucres de betteraves, y compris les Etats-Unis, y assistent ;

2° Que les primes à l'exportation des sucres, qui ne sont que des primes de guerre, ne soient abandonnées par nos représentants qu'autant que les autres nations abandonnent les leurs ;

3° Qu'en aucun cas, notre régime intérieur ne soit mis en question, attendu que l'étranger n'a rien à voir dans nos affaires intérieures, et que les bonis de fabrication qu'on nous objecte ne sont qu'une compensation à l'impôt écrasant qui frappe les produits de la sucrerie et empêche le développement de la consommation ;

4° Qu'il ne soit apporté aucune modification à ce qui reste de la loi de 1884, le fabricant obligé de baser ses achats de matière première sur son prix de revient, la répercussion d'une modification quelconque se ferait tout entière sur le

prix de la betterave, seule ressource du cultivateur lui permettant de produire le blé à grands rendements et de supporter la crise que traverse l'Agriculture;

5° Que si, contrairement à toute équité, une nouvelle atteinte était portée aux primes de fabrication, la sucrerie soit débarrassée des liens qui l'enserrent et redevienne libre comme toutes les autres industries par la suppression de l'impôt qui écrase tous ses produits, suppression qui mettrait le sucre à la portée de tous et permettrait en peu de temps à la consommation française, protégée par un droit de douane suffisant, d'absorber toute la production.

La Société, à l'unanimité, décide que la présente délibération sera adressée à MM. les sénateurs, députés et conseillers généraux, en les priant instamment d'intervenir auprès du Gouvernement.

Décide, en outre, que cette délibération sera transmise à M. le Ministre de l'Agriculture.

M. Ploix donne lecture d'un travail extrêmement approfondi sur le projet de loi relatif à l'arbitrage, et conclut en formulant une protestation qui est adoptée et sera envoyée aux ministres compétents, aux sénateurs et aux députés du département :

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise,

Considérant que, dans le département de Seine-et-Oise, les intérêts agricoles sont en partie industriels; que le projet de loi sur l'arbitrage le rend facultatif en théorie, mais obligatoire en fait; qu'en y soumettant les établissements traitant avec l'Etat (et aussi avec les départements et les communes qui sont libres de stipuler cette obligation), les maisons de moindre importance seraient forcées de suivre ou seraient mises en interdit; qu'il y a là une habileté indigne du législateur;

Que la règle des majorités instituée en cas de grève est inapplicable en l'espèce;

Que cette règle, commode dans les assemblées politiques ou administratives, ne vise que des questions contingentes, mais ne peut être établie en matière de droits personnels et imprescriptibles;

Que la liberté du travail est un de ces droits;

Qu'il a été dit récemment et à juste titre que le droit d'un ouvrier, fût-il seul, à travailler est égal au droit de tous les autres de ne pas travailler;

Que l'ouvrier condamné par la majorité à ne pas travailler serait donc exproprié de son travail, souvent sa seule propriété, et devrait avoir droit à une indemnité; que ce serait forcément une conséquence du projet de loi, en fait comme en droit;

Que cette loi, loin de favoriser l'entente entre le capital et le travail, si désirable et indispensable pour la prospérité du pays, développerait la lutte des classes et serait contraire à la justice et à l'apaisement;

Proteste contre ce projet de loi, et émet le vœu qu'il soit repoussé par le Parlement.

Il rend compte ensuite oralement du vœu émis par la Société des Agriculteurs de France sur la réforme de l'impôt des successions; la Société s'associe à ce vœu, conforme d'ailleurs à celui qu'elle a précédemment formé contre ce projet.

M. le Président remercie M. Ploix de ses intéressants rapports, qui ont été accueillis par de vifs applaudissements.

Il est procédé aux élections, après lecture par M. Eugène Pluchet des notices concernant les candidats; MM. Victor Renault et Maisonhaute sont adjoints au

Bureau comme scrutateurs ; il y a 46 votants : M. Desoubry obtient 32 voix, M. Monmirel 5, M. Edmond Blanc 5, M. Laureau 4.

En conséquence, M. Desoubry est proclamé élu membre titulaire dans la Section d'économie des animaux.

Pour la seconde place vacante dans la même section, M. Monmirel obtient 30 voix, M. Edmond Blanc 9, M. Laureau 6, M. Brame 1. M. Monmirel est proclamé élu.

Enfin, M. Dechambre, professeur de zootechnie à Grignon, est élu par mains levées membre correspondant pour le canton de Poissy.

Quarante-six membres étaient présents.

Séance du 4 Janvier 1901.

Présidence de M. Stanislas Tétard, *Vice-Président.*

M. le Président fait part à la Société de la perte si regrettable qu'elle vient de faire en la personne de M. le Dr Remilly, membre titulaire; il prie M. Ploix, qui a déjà exprimé sur la tombe de notre collègue les regrets de la Société, de vouloir bien rédiger une notice nécrologique rappelant ses éminents services. — Il annonce ensuite les nominations de M. Grandeau, membre honoraire, au grade de commandeur de la Légion d'honneur, et de M. Pierre Passy, membre correspondant, à celui d'officier du Mérite agricole. Il souhaite la bienvenue à nos collègues nouvellement élus, MM. De-

soubry et Monmirel, et les invite à prendre séance. Il félicite M. Monmirel de la médaille d'or que lui a décerné la Société nationale d'Agriculture pour sa fabrication de conserves.

Correspondance : M. Adrien, entendu à la dernière séance sur les bons d'importation, renonce à ce que la Société se prononce sur ses conclusions. MM. Desoubry, Monmirel et Dechambre remercient de leur élection. MM. Gauthier de Clagny, Cornudet et de Courcel soutiendront nos vœux. — La Société des Agriculteurs de France demande que nous envoyions des délégués à la réunion du 2 mars : MM. Paul Fournier, Eugène Pluchet, Duriez et Monmirel sont désignés.

La Société du Cher envoie son programme du Concours de l'espèce ovine pour les 2 et 3 mai.

M. d'Abzac fait savoir que la Commission des haras a attribué à nos étalons les primes suivantes :

Ostrowski	850 fr.
Lolliérou	650 fr.
Mouton	450 fr.

M. Hézé, dans une conférence suivie avec un vif intérêt, explique comment les qualités lactifères des vaches peuvent être reconnues par l'examen des globules du lait. M. le Président s'associe aux applaudissements qui ont accueilli cette communication, pour en remercier M. Hézé.

M. Georges Truffaut expose les exigences en engrais des arbres fruitiers, et recommande, pour les faire arriver utilement aux radicelles des arbres, l'emploi du pal. — M. A. Petit s'élève contre la théorie de l'analyse

d'un végétal, en tant qu'elle indiquerait les nécessités de contributions chimiques spéciales, l'analyse révélant la présence d'éléments inutiles à la végétation. M. Stanislas Tétard maintient l'utilité des analyses chimiques des sols, et remercie MM. Truffaut et A. Petit de leurs communications.

Sont ensuite proposés, comme membres correspondants pour les cantons d'Arpajon : M. Jumentier, à Marolles-en-Hurepoix; de Pontoise : M. Louis Thomassin, à Puiseux, par Boissy-l'Aillerie; de l'Isle-Adam : M. Bouchard, à Persan.

Quarante membres étaient présents.

Séance du 1er Février 1901.

Présidence de M. Stanislas Tétard, *Vice-Président.*

M. le Président souhaite la bienvenue à M. Nansot, qui n'était pas encore venu à nos réunions depuis son élection, et l'invite à prendre part à nos travaux. Il adresse à MM. Louvard et Simon, nommés chevaliers du Mérite agricole, et M. Nanot, nommé officier de la Couronne de fer d'Italie, les félicitations de leurs collègues. Puis il fait part de la perte regrettable que la Société a faite de trois de ses membres correspondants : MM. Gillet de la Renommière, Hautefeuille et Legendre. Une carte collective de félicitations a été adressée à M. le vicomte du Pontavice de Heussey, directeur du

dépôt d'étalons du Pin, nommé chevalier de la Légion d'honneur.

Correspondance : La Société a reçu les cartes de M. le Préfet et de MM. Viger et Chatenay. — M. le Ministre de l'Instruction publique invite la Société à prendre part au Congrès des Sociétés savantes, qui se réunira à Nancy du 9 au 13 avril, et indique les formalités à remplir pour obtenir des réductions sur le prix des places en chemin de fer. — Circulaire du Comité de défense des intérêts agricoles en France, sur la lutte contre les suifs étrangers. — Le Comité permanent de la vente du blé envoie la circulaire du ministre de la Guerre sur les ventes directes de la culture à son administration, et nous demande notre souscription : une somme de 20 francs est votée. M. Stanislas Tétard regrette que la place de Versailles ne soit pas comprise dans celles où ces essais vont être faits. — *Le Bon Cultivateur* de Meurthe-et-Moselle fait savoir que les poulains à queue écourtée ne sont plus admis aux expositions des sociétés d'agriculture anglaises et allemandes.

Le Secrétaire général rend compte de la mission dont il a été chargé par la Commission administrative auprès de la Compagnie « La Prévoyance » : nos étalons sont assurés contre tous les risques de mort naturelle ou accidentelle de toute nature, savoir : *Ostrowski*, pour 6,000 francs ; *Lolliérou* et *Mouton*, chacun pour 4,000 francs, moyennant 700 francs par an. Une demande a été adressée au Conseil général avec l'espoir qu'il voudra bien prendre à la charge du départe-

ment une partie de cette dépense, qui n'a d'ailleurs été engagée que pour un an, à titre d'essai. En outre, l'étalonnier à l'année et le palefrenier supplémentaire, nécessité par le déplacement de Magny, sont assurés contre les accidents qui peuvent leur arriver, moyennant une prime annuelle de 110 francs.

M. Stanislas Tétard donne, d'après un journal allemand, d'intéressants détails sur l'importance de la surveillance à exercer sur les ouvriers employés au démariage des betteraves : ils sont souvent portés à arracher les plus gros plants, tandis qu'il est essentiel de les respecter et d'enlever, au contraire, les plus petits ; les betteraves provenant des plants vigoureux ont été trouvées, dans les expériences faites à ce sujet, peser 137 grammes de plus que celles provenant des plants faibles, ce qui donne, si l'on réserve 12 betteraves par mètre, 16,440 kilogrammes ; s'il en reste 10, 13,700 kilogrammes, et s'il n'y en a que 8, 10,960 kilogrammes de plus à l'hectare. Ces chiffres font bien ressortir l'importance de la bonne exécution du démariage.

M. Stanislas Tétard expose ensuite les formalités très simples imposées maintenant à l'emploi de la mélasse pour la nourriture des animaux. Cet emploi est très avantageux cette année : la mélasse coûte 8 francs les 100 kilogrammes. Une ration de 500 grammes au maximum par bœuf constitue un supplément de nourriture utile au développement musculaire de l'animal, améliore les mauvais fourrages que l'on peut avoir à faire consommer, et ne revient qu'à 3 ou 4 centimes.

M. Eugène Pluchet rend compte de l'audience accor-

dée par M. le Ministre de l'Agriculture à notre délégation, qui est allée l'entretenir des craintes que fait éprouver à la culture le projet de modification au régime douanier des sucres. Malgré les assurances du ministre, qui s'est montré très convaincu de l'importance de la culture de la betterave pour la sucrerie, mais surtout pour la distillerie, il est nommé une commission qui poursuivra l'étude de la question : elle sera composée de MM. Ernest Gilbert, Dablin, Duriez, Henri Besnard, Vincent et Eugène Pluchet, Ernest Sénéchal et Monmirel.

M. Paul Fournier donne lecture de son rapport sur le Bulletin du comité de Fribourg, et conclut en proposant à la Société d'émettre un vœu pour l'adoption par le Sénat du système des bons d'importation; — M. Eugène Guignard lit un important travail favorable à la loi en discussion. — M. Ernest Gilbert craint que ces bons ne donnent lieu à autant de spéculations que les acquits-à-caution des admissions temporaires, d'autant plus que ces derniers doivent être apurés dans les deux mois, tandis que les bons d'importation seraient valables pendant un an. M. Stanislas Tétard dit que la baisse récente de 2 francs sur les blés vient du stock constitué par le commerce de Paris en vue du vote de la loi par le Sénat. La Section de culture se réunira le 8 pour examiner le vœu proposé par M. Fournier. Elle a émis le vœu suivant :

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise,

Considérant que le régime des admissions temporaires a eu pour effet, en favorisant la spéculation, d'accentuer la

baisse des cours de nos blés français ; qu'il est par conséquent urgent de modifier cette loi néfaste :

Considérant que, pour empêcher l'avilissement de nos prix, il faudrait trouver le moyen d'écouler nos blés à l'étranger, lorsque le marché est surchargé, sous peine de voir, à brève échéance, la ruine complète des pays à blé qui occupent la plus grande étendue en France ;

Adjure Messieurs les Sénateurs de donner satisfaction à l'agriculture, en votant la loi sur les bons d'importation qui a déjà été votée par la Chambre des députés, mais sans l'étendre à l'Algérie et à la Tunisie, afin de pas imposer à nos finances de charges supplémentaires.

M. Pressoir veut bien se charger de rédiger sur M. le Dr Remilly la notice que l'état de santé de M. Ploix ne lui permet pas de nous donner.

Il est procédé à l'élection de MM. Jumentier, comme membre correspondant pour le canton d'Arpajon, Louis Thomassin pour le canton de Pontoise, Bouchard pour le canton de l'Isle-Adam, Legendre pour le canton de la Ferté-Alais, et Tazé pour le canton de Milly.

Trente-trois membres étaient présents.

Séance du 1er Mars 1901.

Présidence de M. Legrand, *puis de* M. Eugène Pluchet.

Correspondance : Démission de M. Bresson ; les regrets de la Société lui seront exprimés. — M. le vicomte du Pontavice de Heussey, directeur du haras du Pin, remercie des félicitations qui lui ont été adressées pour sa nomination de chevalier de la Légion d'honneur. —

M. le Ministre de l'Agriculture nous propose d'envoyer un délégué à une réunion chargée d'étudier les modifications à apporter aux programmes des concours régionaux de 1902. — M. le Préfet fait connaître le rejet par les ministres des Beaux-Arts et des Finances de la demande de la Société tendant à ce que, dans les années de sécheresse, toute taxe de l'eau destinée aux besoins de l'agriculture, prise dans les étangs de l'Etat, soit supprimée. — L'Association de l'Industrie et de l'Agriculture invite la Société à se faire représenter à son assemblée générale du 4 mars. M. Fournier accepte de s'y rendre. — La Société des Agriculteurs de France donne quatre médailles pour nos concours. — La Société d'Horticulture de France donne deux cartes pour ses expositions. — M. Robert Guesnier a fait apposer les affiches annonçant la station de deux de nos étalons à Magny-en-Vexin, du 10 mars au 10 mai, et fait savoir que tout est disposé pour les recevoir. (Les journaux du département ont reçu une note indiquant les époques auxquelles nos étalons seront à leur disposition à Magny ou à Milon.) — Le Comice de Chartres communique une pétition qu'il a adressée pour la conservation du Palais des Machines : la Société, consultée, déclare s'y associer.

M. Duriez désirerait que, dans le cas où le Sénat, qui discute en ce moment les bons d'importation, ne les admettrait pas, un amendement fût proposé en vue de supprimer les acquits-à-caution délivrés pour les admissions temporaires. M. le sénateur Legrand étudie la question.

M. Warnesson a examiné le Manuel de MM. Mercier et Dubos sur la législation des maladies contagieuses des animaux; il en fait le plus grand éloge, et estime qu'il sera extrêmement utile, particulièrement à MM. les maires.

Puis il rend compte, de la manière la plus claire et avec son talent d'exposition habituel, des expériences que MM. Nocard et Rossignol viennent de faire à Pouilly-le-Fort sur la contagiosité de la tuberculose bovine, et aux frais desquelles la Société a contribué. La lecture de ce travail remarquable est accueillie par de vifs et unanimes applaudissements, et M. Eugène Pluchet, qui vient de remplacer au fauteuil de la présidence M. Legrand, obligé de se rendre au Sénat, se fait l'interprète de ses collègues pour en féliciter et remercier l'auteur. — M. Warnesson propose alors à la Société de conférer à M. le professeur Nocard le titre de membre honoraire : cette motion est adoptée par acclamation.

M. Louvard expose que la Section des sciences et arts appliqués, dont il est président, désirerait que, pour l'appréciation de l'unique mémoire présenté pour le prix Lamayran, quelques membres de la Section de culture lui fussent adjoints : MM. Duriez, Fournier et Guignard sont désignés.

Le Secrétaire général fait savoir qu'en raison de l'épizootie de fièvre aphteuse qui règne dans le département, la Commission administrative vient de décider qu'il n'y aura pas de concours cette année pour l'espèce bovine. A ce sujet, M. le comte de Gourcy donne lecture d'un article préconisant l'emploi de l'acide chromique

contre la fièvre aphteuse. M. Warnesson répond que cet agent est bien connu et employé, mais n'a pas l'efficacité qu'on lui attribue : le remède spécifique contre cette affection est à découvrir.

M. Eugène Pluchet est prié de soutenir, à la réunion des agriculteurs de France, notre vœu contre le traité franco-américain, et de demander l'extension du Bulletin agricole publié en France, pour qu'il soit aussi documenté que celui de Fribourg. Il propose ensuite d'émettre le vœu suivant, qui est adopté :

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise émet le vœu que, dans les dispositions législatives qui pourront être prises à l'avenir, les pouvoirs publics accordent une égale sollicitude à la distillerie agricole de betteraves et la sucrerie travaillant la même plante.

M. Pressoir lit la notice nécrologique qu'il a bien voulu rédiger sur M. le D[r] Remilly, et qui est vivement applaudie.

M. Guignard se propose de demander, à la réunion du 4 mars du Comité permanent de la vente du blé, la suppression du maximum de 100 quintaux fixé dans les adjudications militaires, et expose les motifs de ce désir.

M. Louvard, au nom de la Section des sciences et arts appliqués, donne lecture des notices concernant MM. Bureau et Brame, candidats présentés dans cet ordre par la Section. MM. le comte de Gourcy et Maisonhaute sont adjoints au Bureau comme scrutateurs; il est procédé au vote; il y a 37 votants : M. Brame obtient

30 voix, M. Bureau 7; en conséquence, M. Brame est proclamé membre titulaire dans la Section des sciences et arts appliqués à l'Agriculture.

La séance est levée à quatre heures un quart.

Quarante-deux membres étaient présents.

Séance du 12 Avril 1901.

Présidence de M. LEGRAND.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. Brame, élu dans la dernière séance, et l'invite à prendre part à nos travaux.

M. E. Remilly adresse à la Société ses remerciements et ceux de sa famille pour les témoignages de sympathie qu'elle lui a donnés à l'occasion de la mort du docteur Remilly.

M. le Président annonce la perte nouvelle que nous venons de faire de notre collègue Adolphe Ploix, mort le 14 mars, à l'âge de cinquante-trois ans, et il donne lecture du discours qu'il a prononcé sur sa tombe au nom de la Société. Il fait savoir ensuite que M. Monmirel a obtenu, au Concours général agricole de Paris, pour ses produits, un rappel de médaille d'or, une médaille d'or, une médaille d'argent et le prix d'honneur, et regrette que son absence l'empêche de le féliciter directement.

Correspondance : Remerciements de M. Nocard, élu membre honoraire, et de M. Brame, élu membre titulaire.

— M. le Ministre de l'Agriculture accuse réception de notre vœu tendant à la conservation du Palais des Machines. — Dix exemplaires d'une brochure de M. Mercier, de Beauvais, sur la propriété bâtie, sont remis à divers membres. — Le Secrétaire général signale dans le Bulletin de Melun un travail très intéressant de M. Brandin sur les magasins à blé et, dans *l'Agronome praticien de Compiègne*, un article sur un nouveau fourrage : l'astragale en faux.

M. Marquis, au nom de la Commission des comptes, lit son rapport sur les comptes de 1900 et conclut en proposant de les approuver et de voter des remerciements à M. Gavin pour le zèle et le soin qu'il apporte à la gestion de nos finances. — Adopté.

M. Gavin donne lecture du projet de budget pour 1901. Il est approuvé.

M. Maxime Barbier, au nom de la Section de législation, donne connaissance du programme suivant qu'elle propose pour le prix Lamayran de 1902 :

Faire connaître les syndicats, caisses et sociétés de crédit, d'assistance, ou d'assurances diverses, basés sur la mutualité, et ayant une utilité agricole, existant en Seine-et-Oise.

Exposer leur but, leur organisation et leur fonctionnement, leurs résultats, ainsi que les améliorations dont elles paraîtraient susceptibles.

Analyser les dispositions législatives régissant ces sociétés, et indiquer les modifications ou additions qu'il paraîtrait utile d'y apporter.

Il est adopté.

M. Duriez demande pourquoi, depuis le commencement de l'année, l'en-tête des lettres de convocation ne porte que « Société d'Agriculture », au lieu de « Société d'Agriculture et des Arts ». Le Secrétaire général répond en donnant lecture de la délibération prise à ce sujet, le 7 décembre dernier, par la Commission administrative, sur sa proposition. Après l'échange de quelques observations, il est décidé de remettre à la prochaine séance l'examen de cette question.

M. Eugène Pluchet et plusieurs membres demandent que le § 6 de l'article 5 du Règlement, qui avait été supprimé en 1898, soit rétabli.

M. le Président répond que, depuis nombre d'élections déjà, il est donné satisfaction à ce désir et qu'ainsi, aujourd'hui même, cette mesure va rendre impossible l'élection qui devait avoir lieu dans la Section des sciences et arts, un des deux candidats s'étant retiré.

A ce propos, plusieurs membres expriment le désir qu'avant de porter les noms des candidats sur les lettres de convocation, ils aient été soumis aux sections dans lesquelles ils se présentent, et non pas seulement à quelques-uns des membres de ces sections, comme cela a été fait pour cette séance, en vue de gagner un mois. Il sera tenu compte de ces observations.

Il est procédé aux élections réglementaires : MM. de Gourcy et Maisonhaute sont adjoints au Bureau comme scrutateurs. M. le comte de Gourcy est élu vice-président par 35 voix : il y a un bulletin blanc et un nul.

M. Eugène Remilly est élu secrétaire adjoint par 34 voix.

M. Ottenheim est élu trésorier adjoint par 36 voix.

Sont élus membres de la Commission administrative :

MM. Legrand et Eugène Sénéchal par 37 voix, M. d'Abzac par 36 voix et M. Caussé par 22, contre 15 à M. Ranvier.

Il est ensuite procédé à l'élection d'un membre titulaire dans la Section de législation et d'économie rurales. Au nom de la Section, M. Maxime Barbier donne lecture des notices concernant MM. Lucien Baillou et Moussoir, qu'elle propose dans cet ordre.

M. Baillou obtient 35 voix, M. Moussoir 2. M. le Président proclame M. Baillou élu membre titulaire.

Les Commissions des concours seront ainsi composées :

Culture : MM. Vincent et Eugène Pluchet, Seurin, Eugène Besnard, Guignard, Ernest Sénéchal et Flé;

Enseignement agricole : MM. Pasquier, Henri Besnard, Paul Fournier, Bigaux, A. Petit, Besnard-Dufresnay.

La Commission de l'espèce chevaline sera désignée à la prochaine séance.

M. Lefebvre veut bien se charger de l'examen des élèves du Cours de géométrie pour l'attribution des prix Richard de Jouvance.

M. Eugène Pluchet lit un compte rendu très complet de la séance qui a été tenue le 4 mars, à Paris, par le Comité permanent de la vente du blé.

M. Eugène Guignard fait une analyse orale très intéressante d'un travail de M. Ronna, inséré dans le Bulletin de la Société d'encouragement et intitulé : *l'Agriculture de l'avenir*. Il s'agirait de donner à l'eau, soit comme moteur, soit comme véhicule d'azote, un rôle prépondérant en agriculture. Les exemples donnés par M. Ronna de cultures de ce genre en Italie ne portent pas la conviction dans l'esprit de M. Guignard. Indépendamment de ce que les conditions dans lesquelles ces cultures ont été faites sont toutes spéciales et ne pourraient se retrouver que dans bien peu de localités en France, il estime que les prix de revient devraient être modifiés très largement; qu'en France, l'irrégularité du débit de la Durance, citée comme très favorable au colmatage, en rendrait l'emploi très difficile ; que l'épandage des eaux à Achères est loin de donner les résultats qu'on en avait espéré, et il conclut en émettant la pensée que, quelle que réelle que soit la valeur des idées de M. Ronna sur l'importance de l'emploi de l'eau, elles ne suffisent pas à constituer la base de l'agriculture de l'avenir.

M. le Président adresse à MM. Eugène Pluchet et Guignard les remerciements de la Société pour leurs intéressantes communications.

La séance est levée à quatre heures.

Trente-sept membres étaient présents.

Séance du 3 Mai 1901.

Présidence de M. Louis Legrand.

M. le Président annonce la mort de M. Adolphe Pigeon, l'un de ses membres honoraires, récemment survenue à Neuilly, et exprime les regrets de la Société.

Correspondance : Lettre de remerciements de M. Lucien Baillou, élu à la dernière séance, et d'excuses de ne pas pouvoir assister à celle-ci. — M. Legrand fait savoir que le Conseil général a bien voulu nous accorder 500 francs pour contribuer aux frais d'assurance et de voyage de nos étalons, mais n'a pas consenti à nous donner en argent l'allocation de 2,000 francs qui sera délivrée en médailles. — M. Rudelle a lu la brochure de M. Mercier sur la propriété bâtie. Il l'a trouvée intéressante et utile à consulter, mais elle ne peut fournir les éléments d'une communication à la Société. — M. de Masquard envoie plusieurs exemplaires d'un Mémoire présenté par lui au Congrès présidé par M. Bourgeois et réclamant l'égalité de l'Agriculture devant les douanes, l'impôt et la loi, avec l'industrie, le commerce et la finance. Ils sont remis à divers membres. — M. Desplantes, à Nuits, offre des échantillons gratuits d'un mélange composé par lui contre les maladies de la vigne : remis à M. Eugène Lefebvre. — Plusieurs volumes et brochures adressés par la « Smithsonian Institution » sont remis à M. Pressoir pour examen et

rapport, s'il y a lieu. — Un projet d'union des petites sociétés d'assurance mutuelle, notamment contre la mortalité du bétail, sera transmis à M. Ranvier.

M. Fournier lit un travail très étudié sur la culture du colza et du lupin, recommandés par M. Wagner pour être enfouis en vert. Il reconnaît l'utilité de la pratique en elle-même, sans penser que les deux plantes en question doivent être préférées aux plantes bis ou tris-annuelles, comme le sainfoin, le trèfle ou la luzerne.

M. Caussé donne lecture d'un rapport très approfondi sur la question de savoir s'il convient, en vue du développement des facultés laitières, d'avancer ou de retarder la première gestation des vaches. Il conclut en estimant que les primipares, pourvu qu'elles soient de solide constitution, doivent être, au minimum, âgées de quinze à dix-huit mois.

M. le Président adresse à MM. Fournier et Caussé les remerciements de la Société pour leurs intéressantes communications.

M. Maxime Barbier lit le relevé des nombreux travaux que, chaque année, M. Adolphe Ploix a donnés à la Société pendant tout le temps qu'il en a fait partie.

M. le docteur de Fourmestraux fait, d'une conférence de M. Roos à Montpellier, une analyse qui est elle-même une véritable et charmante conférence. Contrairement à l'opinion de quelques-uns de ses confrères qui ont déclaré la guerre au vin, M. de Fourmestraux pense que les si regrettables progrès de l'alcoolisme en France ne doivent pas être attribués à la consommation du vin,

du véritable vin de raisin frais, mais à celle des liqueurs alcooliques et des soi-disant vins fabriqués avec de détestables alcools, et il ne croit pas que nous devions renoncer à faire un usage modéré des bons vins de France. Très applaudi par la Société, M. le docteur de Fourmestraux reçoit les félicitations de M. le Président.

Le Secrétaire général expose les motifs pour lesquels il désirerait que, tout en conservant le titre officiellement consacré par le décret de reconnaissance d'utilité publique de 1857 : *Société impériale ou nationale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise*, on supprimât sur nos imprimés, médailles et jetons, les mots de *nationale* et de *et des Arts*, qui amènent des confusions avec d'autres sociétés. La Commission administrative appuie cette proposition, qui est mise aux voix et adoptée.

M. Desoubry est nommé membre de la Commission hippique et M. Louvard de la Commission des douanes.

La Commission chargée d'examiner les produits de nos étalons est composée de MM. d'Abzac, *président;* le comte de Gourcy, *secrétaire;* Caussé, Warnesson, Ranvier, le vicomte de Galard, Paul Deschamps, Henri Mauge et Desoubry.

M. Louvard, au nom de la Section des arts et sciences agricoles, présente comme candidats à la place vacante MM. Cacheux, féculier à Epône, et Charvet, professeur de génie rural à Grignon. L'élection aura lieu le 7 juin.

La séance est levée.

Quarante membres étaient présents.

Séance du 7 Juin 1901.

Présidence de M. Eugène PLUCHET.

Lecture du procès-verbal de la dernière séance : M. Duriez, qui n'a pas pu y assister, proteste énergiquement contre la simplification du titre de la Société qui y a été votée et dit que cette décision est contraire à *la loi* (?). Le procès-verbal est approuvé.

M. le Président fait savoir que M. Victor Gilbert a obtenu, au Concours général de Paris, les trois prix uniques des diverses catégories de béliers et exprime la satisfaction que ce beau et nouveau succès fait éprouver à toute la Société. — M. Eugène Lefebvre demande si l'on a quelques détails sur les dommages causés par la grêle du 29 mai ; divers membres font savoir que les dégâts ont été considérables entre Montfort-l'Amaury et Crespières ; on a constaté que des grêlons pesaient plus de 700 grammes.

Correspondance : L'adhésion demandée par la Société de la Charente à son vœu pour la liberté absolue des bouilleurs de cru n'est pas donnée.

L'Association de l'Industrie et de l'Agriculture conseille aux syndicats de s'abstenir de faire des élections au Conseil du Travail, institution qui ne lui paraît pas légalement constituée. — La Société de la Gironde transmet le vœu émis par elle en vue de la fondation de chambres d'agriculture départementales, qui ne seraient pas purement consultatives. Ce projet a été précé-

demment étudié à fond par le regretté collègue Ploix, en 1896. — Le Secrétaire général signale la transformation du quatrième bureau de la Direction de l'Agriculture en un office de renseignements agricoles. — Un article du *Journal d'Agriculture pratique* sur la vaccination contre la maladie des jeunes chiens, par M. Phisalix, et une nouvelle publication, *l'Argus des Revues*, permettant de savoir mensuellement tout ce qui vient d'être publié sur un sujet quelconque. — Le numéro du 15 mai du Bulletin des Agriculteurs de France est transmis à M. Eugène Remilly, pour examen d'un article sur les causes de la variation de la richesse des blés en gluten, et le numéro du 16 mai du *Journal d'Agriculture pratique* à M. Rudelle, pour étude d'un travail de M. Watel sur le droit de préemption appliqué aux parcelles de terre en Egypte.

M. Maisonhaute, au nom de la Section des sciences et arts agricoles, lit son rapport sur le prix Lamayran : ses conclusions, tendant à l'attribution du prix à l'auteur du seul mémoire envoyé ainsi qu'à son impression dans nos Mémoires, sont mises aux voix et adoptées. Le pli cacheté joint à ce travail est ouvert; l'auteur en est M. Albert Larbalétrier, professeur de chimie à l'Ecole de Grand-jouan.

M. Eugène Lefebvre lit son rapport sur l'attribution des prix Richard de Jouvance, et propose de décerner à M. Olivier, caporal au 5e régiment du génie, un appareil photographique, et à M. Girard, commis des Domaines, cinq volumes, demandés par eux, enfin une mention honorable avec médaille de bronze à M. Boscheron, ca-

poral infirmier à l'Hôpital militaire. Ces récompenses sont accordées.

M. Louvard, au nom de la Section des sciences et arts appliqués à l'Agriculture, donne lecture des notices concernant MM. Cacheux, féculier à Epône, et Charvet, professeur de génie rural à Grignon, présentés dans cet ordre ; MM. Victor Renault et Maisonhaute sont adjoints au Bureau pour le dépouillement du scrutin ; il y a 31 votants : M. Cacheux obtient 25 voix, M. Charvet, 4 ; il y a 2 bulletins nuls. En conséquence, M. le Président proclame M. Cacheux membre titulaire de la Société dans ladite section.

M. Pressoir, qui a bien voulu se charger de rechercher dans les dernières publications envoyées par la Smithsonian Institution de Washington ce qui pourrait rentrer dans le cadre de nos travaux, n'y a rien trouvé de tel : il signale seulement, comme particulièrement remarquable au point de vue scientifique, une étude sur le Pithèquanthropus erectus, animal fossile dont les restes sont de nature à faire penser à quelques savants qu'il représente un type transitoire de transformation du singe à l'homme, et un travail sur le sens d'orientation des animaux. M. le Président remercie M. Pressoir de la peine qu'il a prise et de son intéressante communication.

La séance est levée à quatre heures.

Trente-deux membrês étaient présents.

Séance du 28 Juin 1901.

Présidence de M. Louis LEGRAND, *Sénateur*,
puis de M. Eugène BARBÉ.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. Cacheux, élu le 7 de ce mois, et l'invite à prendre part à nos travaux. — Il annonce la nomination de M. Menault, inspecteur général de l'Agriculture, membre correspondant, au grade de commandeur de l'ordre du Mérite agricole et se fait l'interprète du plaisir que cette distinction fait éprouver à la Société.

Correspondance : M. le Préfet et M. le Maire expriment leurs regrets de ne pouvoir présider notre séance publique, pour laquelle M. le Maire met à notre disposition la salle des Conférences à l'Hôtel de Ville.

M. Rieul Paisant a bien voulu envoyer à la Société une conférence qu'il vient de faire sur la question du blé, et M. Richard Bloch une brochure sur le transport des céréales par les chemins de fer.

Le numéro de mars des *Annales de la Gironde* est remis à M. Eugène Lefebvre pour l'étude du procédé Coudray, consistant à implanter un clou de cuivre rouge dans les ceps de vigne.

Un bulletin de la Société de Nice et une brochure sur la Mutualité scolaire sont remis à M. Bigaux, pour examen.

Deux publications du Ministère de l'Agriculture des Etats-Unis seront analysées par M. Pressoir.

Le Bulletin du Syndicat de Meaux et le Bulletin du 15 juin de la Société des Agriculteurs de France sont remis à M. Eugène Remilly pour l'étude du procédé Lambert et l'emploi des mélasses.

La Société de diffusion des Sciences de la Charente-Inférieure demande l'échange de nos publications avec les siennes. — Accepté.

M. Pressoir se charge d'examiner, dans le *Journal d'Agriculture pratique du Midi*, un travail de M. le Dr Clos, sur les divers champignons des graines.

M. Flé, au nom de la Commission des récompenses aux progrès dans la moyenne et petite culture, lit son rapport, qui est écouté avec beaucoup d'intérêt et dont les conclusions sont adoptées.

M. Bigaux, au nom de la Commission des récompenses aux instituteurs, donne lecture de son rapport, très bien fait, tendant à décerner des médailles qui sont accordées.

M. le comte de Gourcy lit le rapport très complet de la Commission hippique; les récompenses proposées sont votées.

M. le Président remercie MM. les Rapporteurs.

M. Eugène Remilly rend compte des analyses qu'il a faites des divers échantillons de blés que lui ont remis, par suite de l'offre gracieuse qu'il avait bien voulu faire l'an dernier, MM. Eugène Guignard et Omer Benoist, en vue d'en déterminer la richesse en gluten. Il continuera ces utiles recherches qui sont d'un si grand intérêt pour la culture.

M. Remilly parle ensuite d'un article du Bulletin de la Société des Agriculteurs de France, duquel il résulte

que la teneur en gluten augmente avec les engrais azotés et diminue avec les engrais phosphatés.

M. Eugène Guignard, continuant les essais qu'avec son esprit d'initiative, il a entrepris dès que la méthode de destruction des sanves a fait son apparition, rend compte des expériences nouvelles qu'il a faites en employant des substances qui pourraient, en détruisant la plante nuisible, être profitables aux récoltes..., le sulfate d'ammoniaque, le nitrate de soude et les scories de déphosphoration.

M. le Président remercie MM. Eugène Remilly et Guignard de leurs très intéressants travaux, dont la lecture a été fort applaudie par l'assemblée.

M. Georges Truffaut demande à la Société de s'associer à un vœu formulé par la Société d'Horticulture, et tendant à ce qu'il soit créé à Versailles une double canalisation d'eau : l'une, d'eau provenant des puits de Croissy, pour l'alimentation ; l'autre, des eaux de Seine et d'étangs pour les besoins de l'horticulture et de l'industrie ; après une discussion à laquelle prennent part MM. Ernest Gilbert, Louvard et Gavin, le vœu n'est pas adopté.

Séance publique du 7 Juillet 1901.

Salle des Conférences de l'Hôtel de Ville de Versailles.

Présidence de M. L. Legrand, *Sénateur.*

M. le Préfet et M. le Maire de Versailles, président et vice-président d'honneur, s'étaient excusés.

M. le Président prononce un discours remarquable qui est, à plusieurs reprises, interrompu par les applaudissements chaleureux de l'assemblée.

Le Secrétaire général rend compte des travaux de la Société pendant l'année agricole 1900-1901.

Il lit ensuite le rapport de M. Maisonhaute sur le prix Lamayran.

M. Flé lit son rapport sur les récompenses à décerner à la moyenne et à la petite culture et sur le prix Dailly.

M. Maxime Barbier lit le rapport de M. Bigaux sur l'enseignement agricole dans les écoles primaires.

M. Eugène Lefebvre lit son rapport sur l'attribution du prix Richard de Jouvance, et M. le comte de Gourcy, celui sur les récompenses à l'élevage de l'espèce chevaline.

Les lauréats, successivement appelés, viennent recevoir des mains des membres de la Société les récompenses qui leur ont été décernées.

M. le Président proclame président, pour l'année agricole 1901-1902, M. Stanislas Tétard, et vice-président, M. le comte de Gourcy.

La séance est levée à quatre heures.

Dix-sept membres titulaires seulement et un membre correspondant étaient présents. MM. Ernest Gilbert, Philippar, Cacheux, Thomassin et le marquis de la Briffe s'étaient excusés.

SÉANCE PUBLIQUE

DU 7 JUILLET 1901

ALLOCUTION

DE

M. L. LEGRAND, Sénateur, Conseiller général de Seine-et-Oise, Président sortant.

Mesdames, Messieurs,

L'année dernière, M. Eugène Pluchet, président sortant de la Société, s'excusait, ici même, de ce qu'il appelait son insuffisance en disant que son seul désir, en acceptant la mission de présider la Société, avait été d'y faire revivre les noms de son père et de son aïeul.

Ai-je besoin de vous dire, ce que vous savez tous, que de telles paroles n'étaient qu'un excès de modestie, et que notre collègue, si le souvenir des siens doit rester vivant et précieux dans la Société, y perpétuait lui-même, dignement et depuis de longues années, la tradition ancestrale?

Sa modestie me met dans un embarras particulier, car je ne saurais, moi, comment justifier que j'aie pu être appelé à succéder, sans le remplacer, à M. Pluchet.

Tout ce que je puis dire pour m'excuser, c'est qu'investi par le choix bienveillant de mes collègues d'un honneur dont je suis si fier, j'ai essayé, et j'essaiérai, rentré dans le rang, de le justifier par un dévouement absolu aux intérêts de l'Agriculture.

Aussi, ai-je été heureux, dans toutes les occasions qui m'ont été offertes, de conformer mes actes à mes intentions affirmées.

Vous me permettrez, en cette circonstance, d'exprimer, au nom de la Société, des remerciements au Conseil général, qui, chaque année, soit par les médailles qu'il accorde à nos lauréats, soit par la subvention en argent qu'il nous alloue, témoigne le vif intérêt qu'il porte à ce qui fait la prospérité de notre département. C'est ainsi que, cette année même, il a bien voulu, sur notre demande, augmenter la subvention destinée à l'entretien, au transport et à l'assurance des étalons qui rendent tant de services à l'élevage et à l'amélioration de la race chevaline en Seine-et-Oise; c'est ainsi encore qu'il a contribué, pour une somme importante, au remplacement des étalons *Bonnetier* et *Francisque;* il y a tout lieu de croire que leurs remplaçants seront aussi appréciés des éleveurs que l'est *Ostrowski*, qui rencontre tant de faveur auprès d'eux.

Vous ne me pardonneriez pas, au moment où j'adresse vos remerciements à ceux qui comprennent l'importance de votre rôle, d'oublier la municipalité de Versailles, qui donne sa précieuse hospitalité à la Société

pour la tenue de ses séances ordinaires et de cette séance solennelle. Ici même, il y a un an, et avant l'inauguration officielle de ce nouvel Hôtel de Ville, elle mettait de vastes locaux à la disposition de la Société pour y réunir le Congrès agricole de la vente du blé; et la première, elle comprenait l'importance de ce Congrès, en lui fournissant généreusement une subvention pécuniaire considérable, qui en assurait le fonctionnement et dont l'agriculture de Seine-et-Oise doit lui rester reconnaissante.

A ce propos, me sera-t-il permis de me féliciter d'avoir pu être mêlé activement à une œuvre dont les résultats ont été et pourront être si féconds.

Faut-il rappeler à quelle intelligente et active initiative, celle de M. le président du Tribunal civil Paisant, a été due l'organisation de ce Congrès, tenu à Versailles en 1900, et qui a été l'œuvre de notre Société? Est-il besoin de rappeler les concours précieux et utiles qui ont puissamment contribué à son succès et qui en ont fait une sorte d'événement historique dans le monde agricole, car on cite maintenant, d'une façon courante et comme une autorité, le Congrès de Versailles, qui a d'ailleurs été, dans le cercle de l'objet de ses études, la préface et le guide accepté du grand Congrès international de l'Exposition agricole de 1900?

Personnellement, j'ai eu l'honneur très grand et très immérité de présider la première section de notre Congrès, chargée de l'élaboration d'une organisation collective de la vente du blé. Ce ne serait ni le temps, ni le lieu de reproduire ici les discussions brillantes et

complètes que j'y ai entendues, mais je voudrais en dégager et en retenir une des résolutions qui en sont sorties, dont les conséquences pratiques dépendront de l'initiative de tous et de chacun de vous.

De cette résolution, j'extrais ce qui suit :

« Il y a lieu :

« 1° D'organiser la vente du blé de manière à assurer « aux agriculteurs un prix rémunérateur et de créer à « cet effet des Sociétés coopératives ayant une existence « distincte de celle des Syndicats agricoles ou Unions « de Syndicats, mais constituées sous les auspices de « ces Syndicats.

. . . .

« 3° De favoriser l'établissement, par ces Sociétés « coopératives, de greniers ruraux et de magasins ré- « gionaux destinés à emmagasiner, conserver, soigner, « mélanger les blés et de les classer suivant les types « adoptés, notamment dans les gares de chemin de fer « des centres de production, à proximité des canaux, « et, s'il est possible, à proximité des magasins mili- « taires.

« 4° D'apporter à la législation les modifications né- « cessaires pour que les Caisses régionales de crédit « agricole établies en exécution de la loi du 31 mars 1899 « puissent avancer aux Sociétés coopératives et aux « Unions locales les fonds nécessaires pour établir ces « greniers et magasins.

(Cette partie de la résolution vient de recevoir un commencement d'exécution en inspirant à M. Méline le dépôt d'un amendement législatif en ce sens.)

« 5° De faire fonctionner à côté de ces Sociétés des « Caisses locales de crédit agricoles. »

. . . .

On a beaucoup étudié depuis quelque temps les causes de la mévente des blés et les moyens d'y remédier, et, tout récemment, M. Rieul Paisant, secrétaire du Comité permanent de la vente du blé, suivant l'exemple paternel, a traité la question avec un véritable talent, dans une conférence faite à la Société d'économie sociale et dans un traité de l'admission temporaire des blés et des bons d'importation en France et en Allemagne, qui complètent et résument heureusement les travaux du Congrès.

Sans entrer dans les détails de la question, il est certain que l'une des causes principales à la mévente des blés tient au défaut d'une organisation commerciale, par les agriculteurs, de la vente des blés; c'est à cette organisation que tend la résolution dont je viens de donner des extraits; c'est au même but que tend la constitution du Comité permanent, auquel j'appartiens, de la vente du blé, dont la création a été décidée par le Congrès de Versailles.

Mais rien ne peut être obtenu, et c'est à tous les agriculteurs de petite, de moyenne ou de grande culture que je fais appel, sans les initiatives et la propagande individuelles auxquelles je les convie; leur intérêt est le même et ils sont étroitement solidaires les uns et les autres. Sans doute, la grande culture peut plus facilement garder ses blés, les conserver dans ses greniers, les y soigner, les classer, attendre le moment d'en réa-

liser la vente; elle a des besoins d'argent moins pressants, mais elle n'en subit pas moins l'influence directe et inévitable des cours établis par le marché général, et ces cours sont dépréciés par les offres abondantes de la moyenne et de la petite culture, si celle-ci ne peut ni conserver ses produits, ni en retarder la réalisation, ni en recevoir par avance le prix total ou partiel.

Aussi tous les cultivateurs ont-ils le plus grand intérêt à organiser en commun, et d'accord entre eux, la vente commerciale du blé. On leur a dit, en vers latins, dans l'antiquité, qu'ils seraient trop heureux s'ils connaissaient leur bonheur; qu'ils me laissent leur dire, en humble prose française, qu'ils pourraient être plus heureux s'ils connaissaient leurs droits et surtout s'ils en usaient. Le législateur leur a donné des armes, syndicats agricoles, warrants agricoles, crédit agricole, dotation de ce crédit, sociétés coopératives, sociétés mutuelles, d'assurances ou autres; ils doivent apprendre et s'exercer à s'en servir.

C'est à la poursuite de ces résultats que se sont consacrés le Congrès de Versailles et le Comité permanent de la vente du blé; c'est à leurs efforts, notamment, qu'a été due l'adoption, par l'administration de la Guerre, de règles nouvelles et plus favorables à la culture, relatives à l'adjudication de fournitures directes par les cultivateurs à l'administration militaire.

C'est ce résultat que la Société cherche à atteindre par la divulgation et la régularisation de moyens d'action et de crédit que la loi offre aux agriculteurs.

C'est dans ce but également qu'elle a donné comme

sujet de concours du prix Lamayran pour 1902 l'étude des syndicats, caisses et sociétés de crédit ou d'assurances diverses basées sur la mutualité et ayant une utilité agricole, existant en Seine-et-Oise, de leur fonctionnement et des améliorations législatives ou autres qu'il conviendrait d'y apporter.

Je compte, pour l'œuvre de vulgarisation et de propagande à laquelle je convie les agriculteurs, sur leur initiative, sur leur esprit de solidarité; je compte aussi sur l'action de tous ceux qui, en Seine-et-Oise, sont les conseils éclairés de l'Agriculture, au premier rang desquels je mets notre distingué collègue, M. Rivière, et à côté de lui, dans un rang plus modeste, sur les instituteurs qui consacrent, avec tant de dévouement, une partie de leurs loisirs à l'enseignement des notions pratiques d'agriculture; dans ces notions prendraient utilement place une analyse sommaire et un commentaire explicatif des institutions de toute nature destinées à favoriser le développement et la prospérité de l'Agriculture.

Mais je m'arrête, n'ayant voulu qu'effleurer un sujet trop vaste pour être approfondi dans une modeste allocution.

Avant de donner la parole à M. Maxime Barbier, pour rendre compte des travaux de la Société, je tiens à dire une fois de plus combien j'ai apprécié, pendant mon éphémère présidence, son dévouement éclairé, son zèle attentif et intelligent, ses utiles conseils, sans lesquels je n'aurais pu arriver sans encombre aux termes d'une présidence qui, grâce à lui, n'aura pas été pour moi

une charge trop lourde, mais qui restera un des grands honneurs de ma vie.

Pourquoi faut-il qu'elle ait été attristée par le décès de deux de nos anciens présidents, non des moins aimés et des moins distingués, M. le docteur Remilly et M. Adolphe Ploix, que nous avons conduits cette année à leur dernière demeure; pardonnez-moi, et c'est mon dernier mot, de ne pas m'asseoir sans avoir adressé à leur mémoire le souvenir ému et reconnaissant que je leur dois comme compatriote versaillais, comme collègue et comme ami, souvenir auquel se sont associés et s'associeront tous les membres de la Société.

COMPTE RENDU

DES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

PENDANT L'ANNÉE AGRICOLE 1900-1901

Par M. MAXIME BARBIER, Secrétaire général.

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

Tous les ans, depuis que vous m'avez fait le grand honneur de m'appeler et de me confirmer au poste de Secrétaire général, j'éprouve, à pareille époque, le même sentiment de mon insuffisance... C'est qu'en effet, pour présenter, comme notre règlement le prescrit, le compte rendu des travaux de toute l'année d'une Société comme la nôtre, il faudrait avoir des connaissances véritablement encyclopédiques que je suis loin de posséder; ce ne serait pas trop d'être au courant de tous les procédés de la culture la plus perfectionnée, de la zootechnie dans tous ses détails, de la chimie dans toutes ses applications, des questions douanières et économiques qui surgissent tous les jours, pour être à même d'analyser suffisamment les communications qui font l'intérêt de nos séances... A défaut de la compétence qui me manque, j'ai au moins le goût de ces

études, elles m'intéressent, j'ai le sentiment de leur utilité pour mon pays, et j'espère qu'en raison de ma bonne volonté, nos collègues voudront bien m'excuser si je ne suis pas, dans ce compte rendu, un interprète complet et parfaitement exact de leur pensée.

Nous sommes partagés en quatre sections; je vais dresser, en quelque sorte, la table des travaux de chacune d'elles.

Culture: M. Paul Fournier nous a rendu compte des expériences faites par M. Wagner, professeur à Ettelbrück (Luxembourg), sur le colza et le lupin cultivés comme engrais verts à enfouir; tout en en reconnaissant la haute valeur, il donne la préférence aux plantes bis ou trisannuelles comme le sainfoin, le trèfle et la luzerne. — M. Stanislas Tétard vous a, avec sa haute compétence, donné des conseils tout pratiques pour la surveillance de l'opération du démariage des betteraves: il est essentiel, vous a-t-il dit, de veiller à ce que les ouvriers n'arrachent pas, pour simplifier leur tâche, les plants les plus faibles, de préférence aux plus forts, ces derniers donnant toujours un rendement beaucoup plus élevé. — M. Eugène Guignard, l'un de nos collègues les plus travailleurs, nous a fait connaître les études de M. Ronna sur l'extension de l'emploi de l'eau, où il voit l'Agriculture de l'avenir: malheureusement, peu de régions, en France, ont à leur disposition ce précieux liquide en quantité suffisante pour l'utiliser, comme M. Ronna l'a vu en Italie, en force motrice, à l'irrigation et au colmatage. — M. Guignard vous a également rendu compte de ses nouvelles expériences

sur la destruction des sanves par le sulfate de cuivre et le sulfate de fer : il donne la préférence au premier de ces agents.

Le même zélé collègue, qui, dès qu'il a été question du procédé de destruction des sanves par l'aspersion de solution de sulfate de cuivre, a fait à ce sujet d'intéressantes expériences dont il vous a rendu compte, a essayé cette année de substituer aux sulfates de fer et de cuivre, ainsi qu'à l'azotate de cuivre, des substances qui, après avoir détruit la sanve, pourraient constituer un engrais utile ; il a employé le sulfate d'ammoniaque, le nitrate de soude et les scories de déphosphoration : le travail qu'il nous a donné à ce sujet sera utilement consulté dans le volume de nos Mémoires.

M. Eugène Pluchet nous a dit le bon accueil que M. le Ministre de l'Agriculture avait fait à la délégation que nous avions chargée de l'entretenir des craintes que fait éprouver à la culture le projet de modification au régime douanier des sucres : vu l'importance de la culture de la betterave pour l'industrie de la sucrerie et de la distillerie, vous avez nommé une commission chargée de poursuivre l'étude de la question ; vous aviez également envoyé des représentants à la réunion dans laquelle la Société des Agriculteurs de France s'en est occupée. M. Pluchet a soutenu devant la même Société notre protestation contre le traité de commerce avec l'Amérique, et, sur sa proposition, vous avez émis le vœu que la distillerie agricole de la betterave jouisse des mêmes avantages que la sucrerie. Enfin, il vous a rendu compte de la séance tenue le 4 mars par le

Comité permanent de la vente du blé, dont nous sommes membres souscripteurs.

M. Georges Truffaut vous a fait deux communications fort étudiées, l'une sur les bactéries du fumier, d'après les travaux de MM. Dehérain et Wagner, l'autre sur les exigences en engrais des arbres fruitiers.

Le regretté docteur Remilly vous a parlé des lésions graves des yeux, de la bouche et des voies respiratoires que peut causer le duvet du dessous des feuilles du platane ordinaire, et a conseillé de planter de préférence la variété de cet arbre qui ne présente pas ce caractère.

M. le docteur de Fourmestraux nous a fait une spirituelle et savante conférence sur le vin et l'hygiène : il estime que c'est aux boissons fabriquées avec de mauvais alcools qu'il faut attribuer les fâcheux progrès de l'alcoolisme, et qu'il n'y a pas lieu de renoncer à faire un usage, modéré bien entendu, de nos bons vins naturels.

M. Eugène Remilly nous a fait connaître les farines dites améliorantes importées de Russie, et qui sont additionnées de gluten, élément que ne contiennent pas toujours en assez grande quantité nos farines indigènes.

Je vous disais, l'année dernière, que ce dévoué collègue se mettait à votre disposition pour analyser vos blés de semence au point de vue de leur teneur en gluten : MM. Guignard et Omer Benoist ont répondu à son appel et lui ont remis chacun plusieurs échantillons de blés; il sera intéressant de constater par l'analyse des produits de la prochaine récolte les gains ou les pertes en gluten résultant de la culture. Dès à présent,

un fait paraît acquis, c'est que les engrais azotés sont favorables à la production du gluten, tandis que les engrais phosphatés lui sont préjudiciables. Vous voyez le haut intérêt de recherches comme celles dont nous remercions M. Remilly, en l'engageant à les poursuivre, et en vous engageant vivement à lui en fournir les éléments.

Economie des animaux : Nous devons à M. Caussé deux études très intéressantes : l'une sur les expériences faites par M. Prévost pour combattre la fièvre aphteuse par l'inoculation d'un bouillon de culture obtenu de la salive d'animaux contaminés : ces essais n'ont pas encore donné de résultats positifs; — l'autre sur l'influence, au point de vue de la production du lait, de l'âge auquel on fait reproduire les vaches pour la première fois : il conclut, avec M. Sanson, qu'il y a tout avantage à avoir des primipares de quinze à dix-huit mois, au minimum, pourvu qu'elles soient de solide constitution.

M. Warnesson nous a signalé, comme pouvant rendre de grands services, le *Manuel juridique des maladies contagieuses des animaux domestiques*, par MM. Mercier et Dubos, de Beauvais. Il vous a rendu compte, avec son talent d'exposition habituel, des expériences importantes qui ont été faites à Melun par MM. Nocard et Rossignol sur la contagiosité de la tuberculose bovine, et aux frais desquelles vous aviez généreusement contribué ; il en a fait éloquemment ressortir l'utilité pour arriver à la prophylaxie de cette terrible affection, non seulement chez les animaux, mais chez l'homme.

M. Ranvier, délégué par vous au Congrès d'alimentation du bétail, y a notamment assisté à une séance dans laquelle il a été établi que l'alimentation du veau d'élevage ne devait pas être la même que celle du veau destiné à la boucherie : pour ce dernier, on peut écrémer le lait et y ajouter de la fécule ; M. Stanislas Tétard a conseillé de faire avec du lait et des pommes de terre cuites et écrasées une soupe ou bouillie qui donne de bons résultats : la variété « Richter Imperator » convient très bien pour cet usage.

M. Lezé vous a savamment exposé comment on pouvait sélectionner dans une étable les vaches dont le lait donne le plus de beurre, par l'examen microscopique des globules du lait : les bonnes beurrières présentent les plus gros globules.

M. Maisonhaute vous a entretenu de la maladie grave que peut occasionner chez les animaux l'ingestion des pulpes de distillerie trop aqueuses : c'est le jus qui se réunit au fond des silos qui est nuisible ; il convient donc d'éviter les fosses cimentées et de disposer les silos avec un fond à pente rapide permettant l'écoulement des liquides.

Notre étalon *Bonnetier*, au remplacement duquel M. Ranvier, rapporteur de votre Commission hippique, concluait, l'an dernier, étant mort d'une pneumonie infectieuse, qui a failli enlever ses deux camarades d'écurie, et *Francisque*, déjà âgé, étant, malgré sa belle conformation, peu recherché par les éleveurs, nous avons profité de l'affluence de beaux sujets qui avaient été amenés à l'Exposition, et nous y avons acheté deux

étalons, *Lolliérou*, demi-sang norfolk, et *Mouton*, percheron, qui ont été approuvés par M. le Directeur du haras du Pin, et donneront, nous l'espérons, toute satisfaction à l'élevage. *Francisque* a été vendu. Le Conseil général a bien voulu nous accorder une importante subvention pour nous permettre de faire ces achats... Il a bien voulu aussi prendre à sa charge une partie des frais occasionnés par l'assurance contre les accidents que nous avons cru devoir contracter pour nos étalons et pour nos étalonniers. Nous sommes assurés d'être vos fidèles interprètes en lui renouvelant nos remerciements pour son intelligente libéralité.

Législation et Economie rurales : M. Adolphe Ploix nous a fait, bien peu de temps avant sa mort prématurée, un excellent rapport oral sur la réforme de l'impôt des successions et donné un travail étendu sur le projet de loi relatif à l'arbitrage. Il y faisait ressortir bien clairement tous les inconvénients et les dangers de ces innovations, contre lesquelles vous avez protesté.

La question des bons d'importation ne pouvait pas rester en dehors de nos études ; traitée d'abord devant vous avec beaucoup de verve par M. Adrien, meunier à Bièvres, — autorisé par votre Commission administrative, — elle a fait ensuite l'objet d'un important mémoire de M. Eugène Guignard et d'un rapport de M. Paul Fournier. Vous avez émis un vœu favorable à l'adoption de ce système, qui n'a pas été admis par le Sénat.

Vous en avez, sans succès, formulé un autre, sur la proposition de notre vénéré doyen, M. Gustave Heuzé,

tendant à ce que, dans les années de sécheresse, les cultivateurs pussent, sans payer de redevances, puiser de l'eau dans l'étang de Saint-Quentin.

Vous avez aussi demandé que l'ancien Palais des Machines, si favorable aux expositions agricoles, soit conservé, ou au moins reconstruit ailleurs qu'au Champ-de-Mars.

Enfin, M. Pressoir, qui veut bien se charger du dépouillement des publications que nous recevons des Etats-Unis d'Amérique, nous a signalé dans l'une d'elles une étude sur le pithèquanthropus erectus, ou plutôt sur quelques ossements fossiles provenant d'un singe anthropoïde auquel on a donné ce nom, et dans lequel quelques savants voient un type de transition entre le singe et l'homme. Il nous a aussi analysé un intéressant mémoire sur le sens particulier d'orientation que paraissent posséder les animaux, le pigeon notamment.

Voilà, Messieurs, la partie la plus agréable de ma tâche accomplie... Veuillez m'excuser si j'ai été un peu long, peut-être... Je n'ai fait cependant qu'analyser bien incomplètement les diverses communications qui ont occupé si utilement nos séances... Vous le comprendrez si vous voulez bien vous reporter aux travaux mêmes dont j'ai essayé de vous donner le résumé, et qui seront insérés dans le volume de nos Mémoires, en ce moment sous presse.

Il me reste un triste devoir à remplir. Nous avons fait des pertes cruelles depuis un an. La mort nous a enlevé M. Georges Favry, notre assidu collègue depuis 1891; M. Eugène Pluchet a exprimé à ses obsèques

les regrets de la Société. Puis, M. Monmirel, membre titulaire depuis 1881, auquel M. le comte de Gourcy a consacré une notice nécrologique qui fait bien connaître sa valeur. C'est ensuite M. le docteur Remilly, que nous comptions parmi nous depuis 1857, et auquel M. Adolphe Ploix, qui devait le suivre de près dans la tombe, a rendu l'hommage qu'il méritait à tant d'égards. A ce dernier, notre Président, M. Legrand, a éloquemment adressé un suprême adieu. Je le fais suivre, dans nos Mémoires, de l'énumération de tous les travaux que nous avons dus, depuis 1889, à son active et intelligente collaboration. Enfin, nous avons eu le regret d'apprendre la mort d'un de nos membres honoraires, M. Adolphe Pigeon, que sa santé avait éloigné de nous depuis 1895, et nous avons dû accepter la démission de M. Bresson, que ses occupations empêchaient de prendre part à nos travaux.

Ces vides ont été remplis par l'élection de MM. Desoubry, Aimé Monmirel, Brame, Lucien Baillou et Cacheux, membres titulaires, et de M. le professeur Nocard, membre honoraire. C'est donc avec nos cadres au complet que nous allons commencer une nouvelle année, qui, j'en ai la ferme confiance, ne sera pas moins féconde que les précédentes en travaux utiles à la Patrie.

Je crois devoir, en terminant, rappeler que les récompenses que nous allons décerner sont, en grande partie, dues aux fondations de nos anciens collègues, le Dr Lamayran, Adolphe Dailly, Richard de Jouvance, ainsi qu'au Ministre de l'Agriculture, au Conseil général

et à la Société des Agriculteurs de France. Qu'ils reçoivent nos remerciements pour le bien qu'ils nous permettent ainsi de faire en leur nom.

Nous avons le regret de ne pouvoir pas, cette année, décerner de récompenses pour l'élevage des animaux de l'espèce bovine. De l'avis de tous nos collègues, médecins-vétérinaires, il y aurait eu danger, en raison de l'épizootie régnante de fièvre aphteuse, soit à réunir les animaux, soit à aller les visiter d'étable en étable; espérons que la science et la scrupuleuse observation des prescriptions hygiéniques recommandées triompheront bientôt de ce fléau.

RAPPORT

SUR

LE MÉMOIRE PRÉSENTÉ

POUR LE

PRIX LAMAYRAN

DE 1901

Par M. MAISONHAUTE.

MESSIEURS,

La Section des sciences était, cette année, chargée de l'attribution du prix que notre Société doit à la générosité d'un de ses plus anciens membres : le Dr Lamayran.

La question posée était la suivante : « De l'emploi le plus avantageux et le plus économique de l'acide phosphorique sous ses différentes formes, suivant la nature des sols correspondants aux différentes formations géologiques du département de Seine-et-Oise. »

Au nom de la Commission d'examen, je viens vous rendre compte du mémoire unique qui nous a été présenté, de son importance et des mérites que nous avons dû lui reconnaître.

Le travail est divisé en deux parties :

Dans la première partie : « Statique agricole de l'acide phosphorique, en général, et particulièrement dans le département de Seine-et-Oise », l'auteur énumère les différentes formes sous lesquelles l'acide phosphorique se présente dans nos terres ; il dit ses proportions, sa solubilité plus ou moins grande. Il le suit dans ses transformations, le voit s'assimiler aux plantes, dont il est l'aliment le plus riche, et déplore, vers la ville, son exode, qu'il constate aussi bien dans le bœuf qu'emmène le boucher, que dans le sac de froment que nous livrons à la meunerie.

Dans la deuxième partie : « Emploi raisonné et comparatif des engrais phosphatés suivant la nature géologique et agrologique des terres », il étudie d'abord les différents engrais qui peuvent nous procurer l'acide phosphorique; les formations géologiques du département de Seine-et-Oise; les superphosphates et les scories; enfin, les époques, doses et modes d'emploi des engrais phosphatés.

Il termine par ces conclusions :

1° Dans les terres naturellement riches en acide phosphorique et qui reçoivent de fortes doses de fumier de ferme, l'emploi des engrais phosphatés ne donne généralement pas de résultats;

2° Dans les terres riches en acide phosphorique, cultivées exclusivement, ou presque exclusivement, avec des engrais chimiques, chaque fois que l'on veut forcer les rendements, il faut toujours, comme l'a démontré le Dr Wagner, faire usage

d'acide phosphorique conjointement avec les autres engrais;

3° Dans les sols calcaires, les phosphates ou les superphosphates précités réussissent, en général, mieux que les scories, si ces engrais sont employés seuls;

4° Dans les sols calcaires, si l'on ajoute à l'engrais phosphaté de l'azote et de la potasse, les scories donnent sensiblement les mêmes résultats culturaux, mais l'emploi des scories est plus économique;

5° Dans les terres nouvellement défrichées et dans les terres fortement pourvues de matières organiques, les scories de déphosphoration réussissent toujours mieux que les phosphates, les superphosphates ou les phosphates précipités;

6° Selon toutes les probabilités, dans l'emploi comparatif des scories et des superphosphates, même à doses égales d'acide phosphorique, les différences constatées, suivant la nature des sols, ne doivent pas toujours être imputables à la forme sous laquelle se trouve l'acide phosphorique; elle peut avoir pour cause, soit la forte proportion de chaux libre ou combinée des scories, soit le sulfate de chaux des superphosphates.

L'auteur, Messieurs, ne répond peut-être pas absolument à la question posée, mais il était un peu bien difficile d'y répondre de façon catégorique. Si, d'autre part, il est permis de regretter que les expériences citées soient peu nombreuses, par suite peu concluantes, il faut avouer que nous avons été unanimes à nous déclarer satisfaits de ce travail, qui est, à coup sûr, un merveilleux exposé de l'état actuel de la question.

Nous avons admiré le savoir qu'il dénote, son excellente contexture et la forme claire qui le rend, pour tous, d'une assimilation facile et agréable.

En conséquence, Messieurs, votre Commission vous demande d'accorder à l'auteur la totalité du prix que vous avez mis au concours et, en raison de l'importance de ce Mémoire, son insertion dans les Annales de la Société.

DE L'EMPLOI AGRICOLE

le plus avantageux et le plus économique

DE

L'ACIDE PHOSPHORIQUE

SOUS SES DIFFÉRENTES FORMES

SUIVANT LA NATURE DES SOLS

CORRESPONDANT AUX DIFFÉRENTES STATIONS GÉOLOGIQUES DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE

Par M. Albert LARBALÉTRIER

Professeur de chimie agricole à l'Ecole de Grandjouan (Loire-Inférieure).

N° 201. Epigraphe.

« La fertilité d'une terre dépend beaucoup moins des *quantités* d'acide phosphorique que de l'*état* de ce principe dans le sol. » (L. Grandeau.)

Mémoire qui a obtenu le Prix Lamayran en 1901.

PREMIÈRE PARTIE

Statique agricole de l'acide phosphorique en général et particulièrement dans le département de Seine-et-Oise.

Quoique les agriculteurs commencent à se familiariser avec la chimie, ils ne se rendent pas toujours un compte bien exact de la valeur des termes dont on fait usage. C'est ainsi que l'*acide phosphorique*, bien connu des chimistes, l'est beaucoup moins parmi la grande majorité des cultivateurs.

L'acide phosphorique, qu'on trouve en plus ou moins grandes proportions dans tous les produits qui inté-

ressent l'agriculture (terres, engrais végétaux et animaux), ne se rencontre pas dans la nature à l'état libre. Toujours il est combiné à des bases, formant des sels appelés *phosphates*, dont le plus répandu est, sans contredit, le *phosphate de chaux*.

Le phosphate de chaux se rencontre sous trois formes :

1° Le phosphate *monocalcique*, qui est soluble dans l'eau ;

2° Le phosphate *bicalcique*, soluble dans les acides faibles et le citrate d'ammoniaque ;

3° Enfin, le phosphate *tricalcique*, insoluble dans l'eau et dans le citrate d'ammoniaque.

C'est sous cette dernière forme, on le comprend sans peine, que l'acide phosphorique se trouve communément répandu dans la nature.

Comme nous le verrons par la suite, cette distinction, qui semble purement scientifique, a une très grande importance pratique ; c'est pourquoi nous avons tenu à l'établir dès le début, car, chaque fois maintenant qu'il sera question d'acide phosphorique, nous entendrons parler d'acide combiné, sous forme de phosphate de chaux.

Parmi les quatre éléments essentiels de la fertilité (*azote*, *acide phosphorique*, *potasse* et *chaux*), c'est l'acide phosphorique qui joue le rôle le plus important. En effet, l'agriculteur peut, dans bien des cas, grâce à un assolement bien compris, se procurer l'azote gratuitement, en le captant à l'état libre dans l'atmosphère ; la potasse fait assez rarement défaut dans la majorité de nos terres, qui la retiennent assez facilement. Quant à

la chaux, s'il est vrai qu'elle manque dans quelques terres, par contre, d'autres en sont presque uniquement formées, les terres calcaires, par exemple, qui occupent d'ailleurs de grandes étendues dans le département de Seine-et-Oise. L'acide phosphorique, au contraire, se trouve en proportions limitées dans les terres arables et il n'a d'autre origine que la décomposition même des roches qui ont donné naissance à la couche végétale. D'autre part, tandis que l'azote, la potasse et la chaux se trouvent surtout dans les organes foliacés des plantes (qui restent en général dans la ferme, soit comme fourrages, soit comme litière), l'acide phosphorique, au contraire, se localise principalement dans les graines, les fruits et dans les produits animaux, qui sont généralement vendus au dehors.

Un domaine qui exporte quelque peu de produits (et tous sont dans ce cas) doit fatalement s'appauvrir en acide phosphorique, si on ne restitue pas cet élément au sol, d'une façon ou d'une autre.

Or, la pauvreté d'une terre en acide phosphorique peut avoir deux causes : ou bien parce qu'elle a été trop longtemps cultivée en céréales, sans apport d'engrais phosphatés, culture imprévoyante que Liebig appelait « culture vampire », ou bien parce que la nature géologique même de la terre ne comporte pas la présence de l'acide phosphorique. Nous reviendrons sur ce point dans la seconde partie de ce mémoire; pour l'instant, nous devons encore insister sur le rôle prépondérant que joue l'acide phosphorique dans la fertilisation.

La plus faible récolte de blé, soit 15 hectolitres par

hectare, enlève au sol environ 16 kilogrammes d'acide phosphorique, dont près de 10 kilogrammes sont contenus dans les grains (1). Or, le département de Seine-et-Oise, sur les 78,700 hectares qu'il consacre annuellement au blé, produit, avec une moyenne de 21 quintaux 66 de grains par hectare, un total de 1,658,088 quintaux de grains, qui enlèvent le chiffre énorme de 1,359,622 kilogrammes d'acide phosphorique.

En faisant le même calcul pour les autres céréales cultivées dans le département, et toujours en négligeant la paille et les balles, nous trouvons que les 157,115 quintaux de seigle obtenus annuellement enlèvent 128,833 kilogrammes d'acide phosphorique. Les 69,130 quintaux d'orge (0,72 p. 100 d'acide phosphorique) prélèvent 49,773 kilogrammes d'acide phosphorique. L'avoine, cultivée sur une étendue de 78,780 hectares dans le département et produisant en moyenne 1,037,500 quintaux, enlève aux terres, à raison de 0,55 p. 100 d'acide phosphorique, le chiffre de 570,613 kilogrammes de cet élément. En ajoutant le sarrasin, on arrive au chiffre énorme de 2,000,000 de kilogrammes d'acide phosphorique que les céréales seules enlèvent annuellement au département de Seine-et-Oise.

Mais s'il est vrai que tous ces grains ne sont pas vendus en dehors du département, il est, par contre, non moins exact que la Seine-et-Oise vend beaucoup de pailles. En outre, si une certaine quantité d'acide phosphorique reste sur place, en changeant de lieu d'élec-

(1) En effet, sur 100 grammes d'acide phosphorique renfermés dans le blé, il y en a 82 dans le grain.

tion, en se fixant, par exemple, dans l'organisme humain ou dans celui des bestiaux, il n'en est pas moins ravi à la terre arable pour une longue période d'années.

Nous pourrions répéter ces mêmes calculs pour les plantes fourragères qui, toutefois, épuisent beaucoup moins l'exploitation en acide phosphorique que les céréales. De même pour les autres plantes cultivées; mais, si les chiffres ont leur éloquence, il ne faut pas, croyons-nous, en abuser, et ceux qui précèdent sont assez significatifs pour qu'il n'y ait pas lieu d'insister. Remarquons, en outre, que le département de Seine-et-Oise exporte beaucoup de bétail et une grande quantité de lait, ce qui entraîne également de grandes pertes en acide phosphorique (1). Mais les chiffres qui précèdent suffisent pour montrer combien la déperdition en acide phosphorique est considérable, et l'impérieuse nécessité dans laquelle on se trouve de restituer cet élément au sol, si l'on veut conserver sa fertilité.

Or, le fumier de ferme est absolument insuffisant pour compenser ces pertes.

En effet, nous pouvons admettre que le département de Seine-et-Oise produit annuellement 1,017,800,000 kilogrammes de fumier, ainsi répartis :

	Kilogrammes.
48,000 chevaux, à raison de 1,500 kilogr. par tête.	72,000,000
96,000 bêtes bovines, à raison de 3,000 kil. p^r tête.	288,000,000
303,000 bêtes ovines — 2,000 — —	606,000,000
18,500 porcs — 2,800 — —	51,800,000
Total.	1,017,800,000

En admettant, d'autre part, que le fumier mixte, bien

(1) Un litre de lait renferme en moyenne 1 gr. 8 d'acide phosphorique, et le corps d'une bête bovine, du poids moyen de 450 kilogrammes, environ 8 kgr. 500.

fabriqué et bien conservé, contient 2 kil. 600 d'acide phosphorique par tonne, nous arrivons à un total de 264,628 kilogrammes d'acide phosphorique restitué aux terres de Seine-et-Oise du fait des fumures. Ce n'est pas la vingtième partie de ce qui est exporté annuellement ; encore supposons-nous, ce qui n'est pas exact, qu'aucune quantité de fumier ne reste inutilisée et que tous les soins nécessaires sont donnés à cette précieuse substance afin d'éviter toute déperdition, ce qui n'est malheureusement pas le cas non plus, pas plus en Seine-et-Oise que dans le reste de la France.

Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que la terre végétale contient toujours, quelle que soit sa pauvreté en acide phosphorique, un stock de réserve de cet élément qui, s'il n'est pas assimilable sur le moment, le devient peu à peu, à la longue. Or, ici, il ne faut pas confondre *assimilabilité* avec *solubilité*, ces deux termes n'étant nullement synonymes en ce qui concerne le phosphate de chaux surtout.

En effet, les terres très pauvres en acide phosphorique, donnant à l'analyse 0,5 p. 1,000 de cet élément, en contiennent encore 2,000 kilogrammes par hectare. Or, une récolte de 40 hectolitres de blé, avec la paille qui lui est afférente, enlève en moyenne 43 kilogrammes d'acide phosphorique par hectare ; il en résulte qu'une pareille terre, même sans aucune restitution, pourrait encore fournir (pour ce qui a trait à l'acide phosphorique) quarante récoltes semblables.

Mais il est non moins vrai que cette grande quantité d'acide phosphorique est disséminée dans une masse énorme de molécules terreuses auxquelles elle est, en quelque sorte, soudée, tandis que les radicelles des plantes, aussi nombreuses et aussi déliées qu'elles puissent être dans un sol meuble et malgré leur *pouvoir électif*, n'en explorent qu'une très faible partie, qu'on peut évaluer à 1/20e environ. C'est ce qui explique ce fait, en apparence paradoxal, de la pauvreté en acide phosphorique d'une terre qui contient 2,000 kilogrammes par hectare de cet élément.

Enfin, le bétail n'est pas toujours exclusivement nourri avec les seuls fourrages récoltés sur l'exploitation. Aujourd'hui, presque dans toutes les fermes, on leur adjoint des aliments, dits *concentrés*, tels que tourteaux, farines, etc., qui viennent de l'extérieur et le plus souvent d'autres départements, si ce n'est des pays d'outre-mer; ces aliments contiennent des proportions variables d'acide phosphorique, dont un tiers environ reste dans les déjections, ce qui contribue, dans une faible mesure il est vrai, à récupérer les pertes en acide phosphorique.

Si l'on considère que la composition du fumier de ferme ne peut être, suivant la juste expression de M. Joulie, que le « reflet » du sol, on voit que le fumier produit sur un sol pauvre en acide phosphorique souffrira lui-même de cette pénurie, à moins qu'on ne fasse usage d'une grande quantité d'aliments ou de litières venant du dehors et contenant des quantités appréciables d'acide phosphorique. Le fumier, en résumé, est

donc un engrais parfait quant à ses propriétés amendantes et à la qualité des éléments qu'il contient, mais imparfait quant à leur proportion relative; *il est trop pauvre en acide phosphorique* pour soutenir une culture dite « intensive ».

D'un autre côté, ainsi que le fait remarquer M. E. Roux, du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, la composition du fumier est invariable (1), alors que les sols présentent des lacunes variées et que les diverses plantes ont des exigences différentes : « Avec le fumier, il n'est pas possible de fournir de l'acide phosphorique ou de la potasse, sans apporter *en même temps* de l'azote, élément employé dès lors en pure perte sur les légumineuses, par exemple, qui prennent le leur dans l'air, quand sa présence n'est pas inopportune et nuisible, comme dans la culture des céréales où l'excès d'azote produit la verse. »

Nous avons vu plus haut que, pour les engrais phosphatés surtout, il ne fallait pas confondre *assimilables* avec *solubles;* ceci nous amène à dire un mot sur la manière dont l'acide phosphorique pénètre dans la plante, se fixe et se localise dans ses tissus.

Pour l'acide phosphorique soluble provenant des phosphates monocalciques, il n'y a aucune difficulté; il est dissout par les eaux qui circulent dans le sol et se trouve pompé, en quelque sorte, par les poils absorbants des radicelles; ici, le principal facteur de l'assimilabilité, c'est l'humidité du sol. Pour l'acide inso-

(1) Pour les quantités *relatives* d'azote, d'acide phosphorique et de potasse.

luble provenant des phosphates tricalciques, il faut qu'il y ait contact direct entre le phosphate et les radicelles, car celles-ci renferment un suc acide qui possède la propriété de dissoudre les phosphates tricalciques aussi bien d'ailleurs que les carbonates insolubles. Toutefois, M. Schlœsing fils a démontré récemment que l'eau chargée d'acide carbonique, qui circule dans le sol, possède la propriété de dissoudre une certaine quantité de phosphate tricalcique. Il a montré, en outre, que si la dose d'acide phosphorique ainsi dissoute est faible, elle est loin d'être négligeable puisqu'elle se reforme au fur et à mesure de l'absorption par les plantes. Cette constatation est importante, car elle permet de comprendre pourquoi des terres riches en acide phosphorique profitent très peu de l'apport des engrais phosphatés en général et des superphosphates en particulier. Lorsqu'il a pénétré dans la plante par les racines, l'acide phosphorique ne reste pas immobile : il circule dans les tissus. Cette migration très intéressante a été l'objet d'études très minutieuses, notamment de la part de M. Isidore Pierre, qui l'a surtout suivie dans le colza et dans le blé.

Cette migration s'accomplit par étapes, c'est-à-dire que, dans une plante comme le blé, par exemple, on voit l'acide phosphorique émigrer des feuilles supérieures à celles qui se sont développées plus tardivement, pour passer de celles-là à la partie supérieure des tiges et enfin arriver jusqu'à la graine, qui est le terme final.

Voici comment ce *voyage* de l'acide phosphorique dans le blé a été résumé par M. Is. Pierre :

Acide phosphorique dans la récolte :	*le 5 juin*	*le 6 juillet*
	—	—
Toutes les feuilles réunies. . .	5.84	5.00
Cinquièmes feuilles	0.67	0.05
Quatrièmes feuilles	0.97	0.34
Troisièmes feuilles.	0.59	0.85
Deuxièmes feuilles.	1.70	1.70
Premières feuilles	1.91	2.06

Comme le fait observer M. P.-P. Dehérain, l'acide phosphorique étant sensiblement en même quantité dans les feuilles le 5 juin et le 6 juillet, son inégale répartition aux deux dates devient très évidente; on voit que, pendant ce mois de juin, l'acide phosphorique quitte presque complètement les feuilles inférieures pour s'élever par étage jusqu'aux feuilles supérieures, qui bénéficient des pertes des organes plus anciens. « La dessiccation des organes inférieurs est l'origine de tous ces mouvements ; si cette dessiccation n'a pas lieu, par suite de pluies très abondantes, les cellules des feuilles formées les premières continuent à fonctionner longtemps ; elles fabriquent beaucoup de matière végétale ; les plantes s'allongent, les pailles des céréales notamment atteignent de grandes dimensions; si, au contraire, la saison est sèche, si, très vite, le manque d'eau se fait sentir, la dessiccation est rapide, les feuilles cessent de fonctionner avant d'avoir pu élaborer une quantité notable de matière végétale, le développement de la plante est faible, la paille est courte. »

En résumé, l'acide phosphorique pénètre dans la plante par les racines, par un mécanisme encore peu connu; il monte peu à peu dans celle-ci et vient finalement s'accumuler dans les graines, terme final de la végétation, sous forme de phosphate de chaux tribasique insoluble et de phosphate de magnésie.

Revenons maintenant à l'acide phosphorique contenu dans le sol.

Il ne faudrait pas croire qu'il s'y trouve seulement à l'état de phosphate de chaux; on le rencontre encore combiné à l'oxyde de fer et à l'alumine, c'est-à-dire également *insoluble* dans l'eau pure.

Mais ainsi que nous l'avons vu plus haut, le phosphate de chaux est légèrement soluble dans l'eau chargée d'acide carbonique, comme se trouve l'être celle qui baigne le sol; toutefois, en présence d'oxyde de fer et d'alumine, l'acide phosphorique est précipité en phosphates de sesquioxydes, insolubles dans cette même eau.

C'est ce qui explique, étant donnée l'abondance du fer et de l'alumine dans la plupart des terres arables, que parfois la totalité de l'acide phosphorique qu'elles renferment y soit fixé à l'état de phosphates de sesquioxydes insolubles.

M. Dehérain a montré que les carbonates alcalins, tels que ceux qu'on trouve en abondance dans le fumier, réagissent sur ces phosphates et les rendent solubles.

S'il se trouve être en grand excès, comme c'est le cas dans les terres très calcaires, le carbonate de chaux agit de la même façon. Aussi, dans de pareils sols, ne trouve-

t-on plus de phosphate de sesquioxyde, mais bien exclusivement du phosphate de chaux.

Dans les sols non calcaires, l'acide phosphorique est fixé sous forme de phosphates de fer et d'alumine insolubles dans l'eau chargée d'acide carbonique, tandis que dans les sols calcaires, il reste à l'état de phosphate de chaux légèrement soluble.

Il est à remarquer aussi que ce sont surtout les matières organiques du sol qui agissent sur les phosphates insolubles pour les solubiliser. Ce fait a une grande importance pratique, ainsi que nous le verrons plus loin.

Par tout ce qui précède, on voit combien le rôle joué par l'acide phosphorique est important; il existe dans toutes les plantes, mais on ne le trouve pas toujours dans tous les sols, car il existe environ 37 millions d'hectares de terres en France qui manquent d'acide phosphorique, et cela par leur nature minéralogique même.

Parmi ces terres, les unes ne contiennent que des traces d'acide phosphorique, les autres en renferment des quantités insuffisantes. L'importance de l'acide phosphorique dans un sol arable est telle, que M. Paul de Gasparin s'est basé sur sa présence en plus ou moins grande quantité pour caractériser une terre *riche* ou *pauvre*. Il a établi la distinction suivante :

1° Terres *très riches*, qui renferment plus de 2 p. 1,000 d'acide phosphorique;

2° Terres *riches*, contenant de 1 à 2 p. 1,000 de cet élément;

3° Terres *moyennement riches*, contenant de 0,5 à 1 p. 1,000;

4° Terres *pauvres*, dosant moins de 0,5 p. 1,000 d'acide phosphorique.

Tout en reconnaissant que l'acide phosphorique joue un rôle capital dans la fertilisation des terres, nous croyons que la manière de voir de M. P. de Gasparin est trop exclusive. Nous pouvons bien admettre qu'une terre qui renferme 1,5 p. 1,000 d'acide phosphorique est *riche*, mais elle est *riche* EN ACIDE PHOSPHORIQUE, et si l'azote, la potasse ou la chaux y font défaut, ce sera une terre pauvre, ou tout au moins improductive.

D'ailleurs, les quantités d'acide phosphorique, indiquées dans une terre, varient beaucoup avec les procédés analytiques dont on fait usage, car, avant de doser l'acide phosphorique, il faut le rendre soluble en l'attaquant par un réactif approprié; or, suivant la nature de ce réactif, on obtient des teneurs qui varient du simple au double.

C'est ainsi que M. Berthelot, ayant soumis une même terre à des procédés analytiques différents, y a trouvé, par kilogramme de terre fine et sèche :

1° Par l'attaque à l'acide chlorhydrique étendu, 0 gr. 31 d'acide phosphorique ;

2° Par l'attaque à l'acide chlorhydrique chaud, 0 gr. 93 d'acide phosphorique;

3° Par l'attaque à l'acide nitrique pur et bouillant, 1 gr. 41 ;

4° Par l'attaque au moyen de l'oxygène au rouge ou en présence du carbonate de soude, 1 gr. 47.

Suivant le mode d'attaque employé au laboratoire, on peut donc passer, pour une même terre, de la quatrième à la troisième classe de M. P. de Gasparin (1).

Si nous avons quelque peu insisté sur ce dernier point, c'est pour bien faire voir que l'analyse chimique d'une terre n'est pas toujours suffisante pour indiquer au cultivateur si a elle besoin d'engrais phosphaté. Il faut encore savoir interpréter cette analyse, pour en déduire, non seulement si une terre réclame ou non de l'acide phosphorique, mais encore pour savoir sous quelle forme, le cas échéant, il convient de le lui fournir.

D'autre part, pour un sol de composition chimique connue, et étant donnée sa richesse *en acide phosphorique*, il pourra être favorable à la culture de telle plante, et tout à fait défavorable à la culture de telle autre, car les besoins des récoltes en acide phosphorique sont loin d'être les mêmes.

D'après ce que nous avons vu précédemment, il est de toute évidence que les plantes dont on récolte les graines demanderont une terre plus riche en acide

(1) C'est la troisième (attaque par l'acide nitrique) qui est adoptée par le Comité consultatif des stations agronomiques (méthode officielle).

phosphorique que des plantes dont on récolte les feuilles ou les racines ; la théorie des *dominantes*, si prônée par M. Georges Ville, ne s'applique donc d'une façon comparative qu'à des plantes arrivées à graines.

M. Georges Ville avait observé, en effet, qu'à Vincennes, où il faisait ses expériences, les diverses plantes cultivées n'étaient pas également influencées par les divers éléments essentiels des engrais employés. Le froment, par exemple, était plus sensible à la suppression de l'azote que les féveroles qui, de leur côté, paraissaient beaucoup plus avides de potasse que le froment. Généralisant aussitôt cette observation, M. G. Ville enseignait que chacun des éléments d'un engrais complet remplissait tour à tour un rôle prépondérant ou subordonné, selon la plante pour laquelle il était employé, et il appelait *dominante* de chaque plante l'élément qui lui avait paru remplir vis-à-vis d'elle le rôle prépondérant. Mais il n'a pu aller lui-même bien loin sans s'apercevoir que cette définition manquait de rigueur, car il insiste à diverses reprises pour établir que cet effet prépondérant ne se manifeste que dans les sols pourvus des autres éléments. Lorsqu'il s'agit ensuite d'assigner à chaque plante *une* dominante déterminée, il hésite et en nomme quelquefois *deux*. C'est ainsi que, pour la pomme de terre, il indique l'azote et la potasse. Ailleurs, il nomme la potasse et la chaux comme dominantes de la luzerne.

M. Georges Ville dit bien que l'expérience doit être faite sur un sol de *moyenne fertilité;* mais on peut se

demander à quels caractères on peut reconnaître cet état particulier du sol?

N'est-il pas évident, dit à ce sujet M. Joulie, que la multiplicité *des* dominantes enlève beaucoup de sa valeur au principe même de *la* dominante, et qu'au lieu de se préoccuper uniquement de l'élément qui est absorbé en plus forte proportion, il faut faire un pas de plus et compléter cette notion insuffisante en tenant compte des proportions mêmes dans lesquelles *tous* les éléments utiles sont assimilés, et par conséquent des *rapports types* de la composition des végétaux, déduits de l'analyse des meilleures récoltes qui peuvent être obtenues.

D'ailleurs, nous le répétons, le produit visé par la culture a une importance prépondérante; car si on peut dire, par exemple, que la betterave cultivée pour sa racine a comme dominante l'azote, par contre, la betterave cultivée comme porte-graine a l'acide phosphorique comme dominante.

Si nous nous sommes quelque peu étendu sur cette question des dominantes, c'est qu'on lui a attribué en général plus d'importance qu'elle ne comportait, et que, prise à la lettre, elle pourrait induire les praticiens en erreur. Il est un point qui nous semble beaucoup plus rationnel, c'est la teneur *relative* des plantes cultivées en acide phosphorique; nous disons relative, car la teneur des plantes, en cet élément comme en tout autre, n'est pas constante, et varie avec un grand nombre de facteurs.

Voici, à ce sujet, les rapports des éléments fertilisants qui entrent dans une récolte moyenne de diverses cul-

tures, *la dose d'acide phosphorique s'y trouvant prise pour unité :*

Culture	Ensemble des produits constituant la récolte	Azote	Potasse	Chaux
—	—	—	—	—
Blé	Grains et paille. . . .	2.4	1.2	0.5
Seigle.	id.	1.9	1.7	0.6
Orge.	id.	2.2	2.0	0.6
Avoine	id.	2.5	2.0	0.7
Colza	Graines, paille, silique.	1.9	1.2	2.0
Lin	Graines et paille . . .	1.5	1.8	1.4
Pommes de terre . . .	Tubercules et fanes. .	3.1	6.1	1.3
Betteraves fourragères .	Racines et feuilles. . .	2.7	5.3	1.0
Betteraves à sucre . . .	id. . . .	1.9	3.7	1.3
Trèfle.		3.5	3.4	3.4
Luzerne		4.0	3.0	5.6
Sainfoin		3.8	3.8	3.0
Vesces.		3.6	3.2	3.1

Les récoltes qui, d'après ce tableau, exigent proportionnellement le moins de potasse, de chaux et d'azote, et, par conséquent, *demandent le plus d'acide phosphorique*, sont le lin, le colza, et aussi les céréales : blé, orge, seigle, avoine.

En outre, il est bien prouvé qu'un élément nutritif qui existe en abondance dans le sol se trouve aussi en quantité plus grande dans les végétaux issus de ce sol. C'est ainsi qu'une terre humide fournit des récoltes plus aqueuses qu'une terre sèche, de même, les fourrages qui proviennent de prés riches en acide phosphorique en contiennent davantage et conviennent mieux pour l'élevage du bétail.

Ce dernier point a une grande importance, non seulement pour la culture elle-même, mais pour l'élevage. En effet, la charpente même d'un animal, c'est-à-dire

son squelette, est surtout formée de phosphate de chaux, et la principale, pour ne pas dire l'unique source de cet élément, est dans les fourrages; il en résulte que des fourrages obtenus sur des terres riches en acide phosphorique permettront au bétail de former convenablement leur système osseux sur lequel viendront s'insérer de gros muscles. On sait d'ailleurs que les pays pauvres en acide phosphorique produisent des races animales et même des hommes de petite taille.

De ce qui précède, il résulte, tout d'abord, que l'acide phosphorique est un des éléments les plus indispensables à la végétation; les plantes ne peuvent se développer si ce principe fait complètement défaut; il faut donc que les récoltes trouvent de l'acide phosphorique, soit dans le sol, soit dans les engrais qu'on y incorpore.

En second lieu, c'est le principe qui est le plus souvent exporté au dehors et qu'il est de toute nécessité de restituer à la terre.

Enfin, en troisième lieu, les récoltes seront d'autant plus riches en acide phosphorique qu'elles en trouveront davantage dans le sol qui les porte, et du même fait l'accroissement du bétail sera d'autant plus marqué, conséquence qui est loin d'être négligeable dans la pratique, car nous en déduisons que lorsqu'un organisme animal manque manifestement de phosphate de chaux, au lieu de lui faire ingérer cette substance sous forme minérale, il est de beaucoup préférable d'enrichir les fourrages d'acide phosphorique en apportant ce prin-

cipe au sol; l'animal absorbera ainsi l'acide phosphorique sous une forme beaucoup plus assimilable et beaucoup plus digestible.

DEUXIÈME PARTIE

Emploi raisonné et comparatif des engrais phosphatés, suivant la nature géologique et agrologique des terres.

Ainsi que le dit M. Grandeau, « tout ce qu'ont appris les recherches récentes sur le rôle de l'acide phosphorique dans la végétation concourt à démontrer de plus en plus que la fertilité d'une terre dépend beaucoup moins des *quantités* d'acide phosphorique que de *l'état* de ce principe dans le sol ».

Or, les divers engrais auxquels on peut demander aujourd'hui l'acide phosphorique sont les suivants :

Phosphates naturels { cristallins (apatites); sédimentaires (nodules, sables, phosphates, etc.);

Phosphates précipités;

Superphosphates;

Scories de déphosphoration;

Et accessoirement :

Poudre d'os;

Noirs de sucreries et de raffineries;

Phospho-guanos.

Non seulement l'unité d'acide phosphorique ne revient

pas au même prix dans ces différents engrais, mais encore ils ne conviennent pas aux mêmes terres, suivant qu'elles dérivent de telle ou telle formation géologique.

C'est donc tout d'abord de cette structure géologique que nous allons nous occuper, en prenant surtout comme exemple les formations du département de Seine-et-Oise, qui se retrouvent d'ailleurs dans un grand nombre d'autres départements.

FORMATIONS GÉOLOGIQUES DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE ET NATURE DES SOLS QUI EN DÉRIVENT. — Les formations géologiques sont très variées; elles appartiennent, d'une part, au système crétacé et, d'autre part, au système tertiaire.

Le terrain crétacé de Seine-et-Oise (étage supérieur) est constitué par la craie blanche, qui occupe une étendue relativement faible par égard aux terrains tertiaires. On trouve la craie blanche dans les vallons de l'Orge, de la Renaude, de l'Aubette, Marly, Meudon, Beynes, Bonnières; coteaux des vallées de la Mauldre, de la Vaucouleurs et de la Seine; environs de Meulan, depuis Sermaize jusqu'à Saint-Chéron, à la Chapelle-Sainte-Anne, autour de Rochefort et de Longvilliers, à Saint-Cyr, à l'entrée des vallons d'Angervilliers et de Vaugrigneuse et Bachevilliers, vallées de la Vesgre et de l'Opton, environs d'Houdan et d'Epernon.

Les escarpements crayeux de la vallée de la Mauldre sont les plus importants; ils s'étendent de Neauphle-le-Vieux à la rive gauche de la Seine, et dans celles de la

Vesgre, dans la partie occidentale du département, autour de Mantes.

Le calcaire pésolitique a été découvert par M. Hébert, dans la vallée de la Mauldre, près du hameau de Falaise; on le voit également à Vigny, dans la vallée de la Viorne, au nord de Meulan, à Port-Marly, à Bougival, à Ambleville, à 8 kilomètres de Magny; dans les environs de Ligny, entre ce village et celui de Longuesse, au sud de Montereau, à un kilomètre de la ville, au lieu dit le Bois-d'Esmans, à la tuilerie de la Viltre.

Les terres arables provenant de la décomposition des formations crayeuses sont en général faciles à travailler, souvent elles manquent de profondeur. Les proportions d'acide phosphorique y sont assez variables et, jusqu'à un certain point, dit M. C. Risler, suivant le régime cultural auquel ces terres ont été soumises; mais, dans tous les cas, une addition de phosphate y est superflue, *tant qu'on ne leur a pas donné de la potasse.*

« La potasse est donc le complémentaire par excellence des terrains formés par la craie pure, et l'efficacité de tous les autres engrais dépend plus ou moins d'elle. Il faut, avant tout, donner au sol ce qui lui manque le plus. »

Les formations tertiaires sont de beaucoup les plus importantes du département de Seine et-Oise. Ainsi que le fait remarquer M. H. Sagnier, si l'on tirait une ligne dirigée de l'est à l'ouest et passant par Versailles, on pourrait presque dire que toute la partie au-dessus de cette ligne se rattache au système éocène, tandis que la partie au-dessous se rattache au système oligocène.

Dans le système éocène, nous trouvons les formations géologiques suivantes :

1° *Marnes de Meudon*, les plus anciennes, assez épaisses, avec des concrétions calcaires dures, jaunâtres ou blanchâtres, fissurées et entourées d'argile verdâtre.

2° *Argile plastique*, argile grise ou bleuâtre peu perméable, qu'on trouve à Vigny, à Bougival, Port-Marly, les petits vallons à l'est de Versailles, les vallées de la Mauldre, de la Seine et du ruisseau de Vaucouleurs, entre Mantes et Auffreville, Fontaine-l'Alouette, Saint-Just, environs de Souzy, dans le vallon de la Renaude et au-dessous de Saint-Sulpice; vallon de Clairfontaine, vallon de Gazeran, aux environs de Saint-Hilarion, les environs d'Houdan, à 4 kilomètres d'Adainville, sur le versant de la vallée de l'Opton, etc., etc.

3° *Sables inférieurs*, qu'on trouve surtout à Pontoise, à Mézy, entre le hameau de Grand'sac et des Mauduits, sur les coteaux de la Seine, au bois de la Folie, près la Chapelle-en-Vexin, Fontenay-Saint-Père et au-dessous de Saint-Cyr, aux environs de Luzarches, à la montée de Chaumontel, etc.

4° Le *calcaire grossier*, couches fossilifères qui couronnent souvent les hauteurs; on trouve cette assise aux environs de Magny et jusqu'à Mantes, près de Houdan et de Versailles; le calcaire grossier y est plutôt friable et se réduit facilement en sable calcaire; cet étage est en quelque sorte classique à Grignon, dans le parc de Saint-Cloud, etc.

5° Les *sables moyens*, ou *sables de Beauchamp*, qu'on trouve au-dessus, qui sont en quelque sorte caractéris-

tiques et très fossilifères à Auvers, au vallon de Valhermay, au-dessus du fond de Saint-Antoine, à Pontoise, jusqu'à Osny, plaine de la Villeneuve, jusqu'au-dessus de Marconville et de Cergy; entre Asnières, Marly, Saint-Germain, à l'ouest de Versailles, à Arpenty, Charmoise, etc.

Ces sables forment, dit M. Risler, avec le calcaire grossier qui leur sert de base, de véritables cribles qu'il est facile d'arroser quand ils se trouvent sur le bord des vallons.

6° Au-dessus des sables de Beauchamp, l'assise beaucoup moins importante, au point de vue qui nous occupe ici, du *calcaire lacustre inférieur*, qu'on trouve surtout sur les hauteurs entre Meulan et Chérence, au-dessus de Franconville, près Arpajon, dans les plaines de Dammartin, Longnes, Tilly, depuis Houdan jusquà Ivry, entre Bourdonné et Gambais, près des hameaux de la Christinière, du Hallier, de la Petite-Vallée, etc.

7° Le *gypse parisien* vient au-dessus; son épaisseur est parfois très grande, comme à Sannois et à Enghien. Cet étage forme plusieurs masses séparées par des lits de marnes plus ou moins épaisses.

Puis vient le système oligocène, qui, ainsi que nous l'avons dit, couvre la moitié méridionale du département.

Il comprend :

8° Les *glaises vertes*, ou marnes vertes, qui mesurent 3 à 4 mètres d'épaisseur, s'étendent aux environs d'Etampes et de la Ferté-Alais; on les trouve encore à Villejuif; dans cette dernière localité, on trouve

dans cette assise une mince couche d'un calcaire oolithique rempli de fragments de coquilles.

A Argenteuil, la glaise verte est couronnée par des lentilles de gypse ou par des marnes blanches.

9° Au-dessus, les *sables supérieurs* ou *sables de Fontainebleau*, qui s'étendent sur une assez grande région, à Breuil, Frémainville, une partie des forêts de l'Isle-Adam et de Carnelle, colline de Saint-Marchais à Septeuil, entre Bazainville et les bois de Mesnil-Simon, d'Osmoy, au-dessus d'Antouillet, sur le chemin de Marc, Versailles, Rocquencourt, entre la Bretèche et le Val-Martin, non loin de Boulémont ; ces mêmes sables se rencontrent dans la vallée de la Juine, jusqu'à Boissy-la-Rivière. Enfin ces sables et grès affleurent encore sur les deux versants de toutes les vallées autour de Dourdan, de Rochefort, de Forges, Villebon, Massy, la Boissière et Juvisy.

Les *meulières de Montmorency* appartiennent au même niveau ; on les rencontre notamment près de Trappes.

10° La *meulière* se trouve dans la même localité et forme les collines de Neauphle-le-Château, au-dessus de Montfort.

Le *terrain quaternaire*, représenté par des alluvions anciennes, se trouve également près de Trappes, à Guyancourt ; ces sables grossiers, entremêlés d'argile, atteignent parfois jusqu'à 2 mètres d'épaisseur.

Le *limon des plateaux* se rencontre autour d'Arpajon ; c'est un sable très fin, mélangé d'argile à la base.

Enfin, çà et là, le *diluvium des vallées*, formant des bandes assez régulières le long de la Seine.

La teneur en acide phosphorique des terres qui dérivent de ces diverses formations géologiques est très variable, non seulement suivant le mode de culture auquel elles ont été soumises, mais encore, et surtout, selon la nature des roches qui leur ont donné naissance.

En général, les terres appartenant aux étages crétacés du calcaire grossier sont pauvres en acide phosphorique, mais elles sont abondamment pourvues de chaux.

Parmi les terrains tertiaires, l'argile plastique, l'argile à silex, etc., manquent d'acide phosphorique et de chaux, mais elles sont riches en potasse. Quant aux formations sableuses, telles que sables de Fontainebleau, etc., qu'on trouve dans la partie méridionale du département, ils manquent à la fois d'acide phosphorique, de chaux et de potasse.

Les alluvions quaternaires, par contre, sont riches en acide phosphorique, et il est rare que l'emploi des engrais phosphatés employés seuls y donnent des résultats avantageux.

FORMES DE L'ACIDE PHOSPHORIQUE DANS LES ENGRAIS. — Nous avons vu que l'acide phosphorique se présentait sous trois formes différentes ; il nous reste à préciser.

Dans les phosphates *naturels*, on le trouve à l'état tricalcique.

Dans les phosphates *précipités*, c'est surtout du phosphate bicalcique soluble dans le citrate d'ammoniaque.

Dans les *superphosphates*, c'est non seulement à l'état bicalcique, mais à l'état monocalcique soluble dans

l'eau; en outre, ces engrais renferment toujours une certaine proportion de plâtre.

Dans les *scories de déphosphoration*, l'acide phosphorique est à l'état tricalcique.

La teneur en acide phosphorique de ces différents engrais est très variable, et par cela même leur prix est loin d'être le même; mais remarquons de suite que l'engrais phosphaté le plus pauvre en chaux est le superphosphate, tandis que les plus riches en cet élément sont les scories, qui contiennent non seulement de la chaux combinée, mais encore une certaine quantité de chaux libre.

La chaux n'entrant pas en ligne de compte dans l'établissement du prix des engrais chimiques, c'est dans les scories de déphosphoration que l'unité d'acide phosphorique revient, à l'heure actuelle, au plus bas prix; en outre, dans ces engrais, l'acide phosphorique est beaucoup plus facilement attaquable que dans les phosphates naturels, nodules ou autres, dont l'emploi direct se restreint de plus en plus.

D'autre part, les phosphates précipités ne sont que rarement employés, non seulement en Seine-et-Oise, mais encore dans tout le reste de la France. C'est donc surtout entre les superphosphates et les scories que la question doit être examinée.

On a longtemps prétendu que dans les terres riches en calcaire, terres crétacées par exemple, les superphosphates donnaient les meilleurs résultats. S'il est vrai que ce fait a été vérifié dans quelques circonstances, il est non moins vrai que souvent il a été re-

connu inexact. En effet, on peut assurer que, même en sol calcaire, les scories produisent un effet égal à celui des superphosphates, à condition qu'elles ne soient pas employées seules. Dans beaucoup de cas, en effet, on s'est contenté de comparer les scories employées seules à du superphosphate employé de même. Or, dans de semblables terres, par suite de la forte teneur en chaux, la potasse et l'azote se trouvent mobilisés et exportés en grande quantité, et il devient nécessaire d'adjoindre aux engrais phosphatés une fumure azotée et potassique. Car, en vertu de la loi de Liebig, cet acide phosphorique ne peut être assimilé que si, en même temps, la plante peut absorber des quantités correspondantes d'azote et de potasse fixées par un rapport variant avec chaque espèce de culture. Si, dans le cas de comparaison isolée, le superphosphate semble avoir donné un léger excédent, cela tient, selon toute probabilité, à sa diffusion plus rapide et à la non-augmentation de la chaux du sol par son apport; mais, dans la plupart des terres de cette nature, chaque fois que l'on a comparé deux formules d'*engrais complet*, l'une avec scories, l'autre avec superphosphates, on a toujours obtenu à peu près équivalence dans les produits, tant comme quantité que comme qualité. Mais il ne faut pas oublier que, tandis que les superphosphates dosant 18 p. 100 d'acide phosphorique valent 8 fr. 60 à 8 fr. 80, les scories au même titre se vendent 5 fr. 25 à 5 fr. 50.

Sur les terres où le calcaire fait défaut, il n'y a plus aucune hésitation possible; les scories sont rationnellement indiquées; ceci est particulièrement vrai pour les

défrichements de forêts, de prairies naturelles et de prairies artificielles. Dans les défrichements de forêts, l'emploi des scories, grâce à leur forte teneur en chaux, dispense du chaulage.

SUPERPHOSPHATES ET SCORIES. — La solubilité dans l'eau des superphosphates ne constitue pas toujours un avantage, bien au contraire.

Si la fumure au superphosphate est incorporée à l'automne, les pluies de l'hiver et la fonte des neiges entraînent, en effet, dans le sous-sol, avec les eaux d'infiltration, une partie de son acide phosphorique soluble. Quant à l'acide phosphorique non entraîné au contact de l'alumine et de l'oxyde de fer contenus dans le sol, il *rétrograde*, c'est-à-dire redevient insoluble dans l'eau.

Or, l'acide phosphorique rétrogradé a la même valeur agricole que l'acide phosphorique soluble dans l'eau; mais, par contre, il n'a pas la même valeur vénale. L'emploi des superphosphates, dans ce cas, n'est donc pas économique.

Les scories, grâce à leur fine pulvérisation, lorsqu'on les enfouit à l'automne, ou pendant l'hiver, se trouvent, par ces mêmes actions physiques, réparties et disséminées uniformément dans la couche arable, de telle sorte que les moindres radicelles peuvent en profiter. « L'action du sol, dans ce cas, au lieu d'être nuisible, est favorable, puisque les réactions chimiques qui se produisent ne font qu'augmenter la solubilité de l'acide phosphorique. Enfin, chose importante, l'acide phosphorique des scories, agissant d'une façon graduelle depuis le com-

mencement de la végétation jusqu'à la maturité complète, on n'a point à craindre un coup de fouet, au début, suivi d'une véritable disette lors de la fructification, moment où la plante a le plus besoin d'acide phosphorique.

Voici, d'ailleurs, quelques résultats d'expériences obtenus dans le département de Seine-et-Oise, qui confirment pleinement les déductions théoriques énoncées plus haut.

Chez M. Mennecier, à Guillerval, une culture de blé faite en 1899, sur un sol argilo-calcaire, a donné :

FUMURE À L'HECTARE	RENDEMENT À L'HECTARE	AUGMENTATION À L'HECTARE	VALEUR DU SURPLUS	COUT DE LA FUMURE	BÉNÉFICE OBTENU PAR LA FUMURE
	Kil.	Kil.	Fr. c.	Fr. c.	Fr. c.
Sans engrais. .	Grain, 850 Paille, 950	» »	»	»	»
600 kil. scories.	Grain, 1.600 Paille, 2.800	750 2.050	200 85	30 00	170 25
600 kil. scories. 200 kil. chlorure de potassium.	Grain, 2.250 Paille, 4.450	1.400 3.400	361 00	74 00	287 00
600 kil. scories. 200 kil. chlorure. 100 kil. nitrate.	Grain, 2.800 Paille, 5.350	1.950 4.400	482 75	95 00	387 75

Chez M. Herbette, à Montigny-le-Bretonneux, l'emploi de l'acide phosphorique sous forme de scories, sur

pommes de terre en terre franche, a donné une augmentation de 3,000 kilogrammes de tubercules à l'hectare, soit un bénéfice de 120 francs sur celle au fumier de ferme. On avait fait usage de 600 kilogrammes de scories par hectare.

A Eaubonne, M. Pamaron a obtenu, sur une luzerne mêlée d'un peu d'orge, semée sur défrichement après betteraves fourragères :

Fumure.	Rendement à l'hectare.	Augmentation à l'hectare.	Valeur du surplus.	Coût de la fumure.	Bénéfice obtenu.
—	—	—	—	—	—
	kil.	kil.	fr.	fr.	fr.
Témoin.	1.700	»	»	»	»
300 k. scories	3.740	2.040	142.80	15 »	104 »
300 k. scories 150 k. kaïnite	5.100	3.400	238 »	24.75	213.25

Époques, doses et modes d'emploi des engrais phosphatés. — En étudiant d'une façon impartiale l'emploi des engrais phosphatés, notamment des superphosphates et des scories, on se trouve amené à employer ces engrais pour le mieux.

Si, pour les fumures d'automne, les scories sont à recommander dans la plupart des terres, il peut quelquefois être avantageux de leur adjoindre, au printemps, une petite dose de superphosphate qui viendra subvenir aux premières exigences de la végétation. Dans bien des cas, la fumure mixte, ainsi comprise, scories en automne et superphosphate au printemps, permet d'obtenir des produits très avantageux, tant comme qualité que comme quantité.

Nous n'en voulons comme preuve que les essais tentés

en 1897-1898 sur betteraves à sucre, par MM. Tétard et fils, à Gonesse. Nous les résumons dans le tableau ci-dessous :

FUMURES	RENDEMENTS A L'HECTARE	AUGMENTATION A L'HECTARE
500 kil. scories. . . . 200 kil. nitrate. . . .	Racines, 34,720 kil. Sucre total, 4,819 kil. 136 Densité, 7°,52 Pureté, 83,10	» » » »
1.000 kil. scories. . . . 300 kil. nitrate. . . .	Racines, 42,076 kil. Sucre total, 6,227 kil. 248 Densité, 7°,36 Pureté, 83,20	7,356 kil. 1,408 kil. 112 0°,34 + 0,10
600 kil. scories. . . . 200 kil. superphosphate 200 kil. chlorure. . . 300 kil. nitrate. . . .	Racines, 51,256 kil. Sucre total, 7,370 kil. 612 Densité, 7°,8 Pureté, 82,50	16,536 kil. 2,551 kil. 476 0°,46 — 0,60
500 kil. superphosphate 200 kil. chlorure. . . 300 kil. nitrate. . . .	Racines, 41,300 kil. Sucre total, 5,802 kil. 65 Densité, 7°,68 Pureté, 82,60	6,580 kil. 983 kil. 514 0°,16 — 0,50

Or, les terres de M. Tétard reposent sur les sables moyens, qui manquent d'acide phosphorique; scories et superphosphates y réussissent très bien, les scories toutefois mieux que les superphosphates; enfin, c'est la fumure mixte qui donne les meilleurs résultats.

Au Parc des Princes (Seine), M. Grandeau a obtenu,

en 1892-1895, les résultats comparatifs suivants, sur pommes de terre :

Parcelles	avec scories	23.809 kil.
—	avec phosphates précipités. .	20.286
—	avec superphosphates. . . .	18.416
—	témoins, sans fumure	10.841

Ici, l'avantage est aux scories et cela d'une façon très manifeste; or, le sol du Parc des Princes est très pauvre en acide phosphorique, 0,450, et en potasse, 0,190 p. 1,000.

Nous devons faire observer, pour ce qui concerne les superphosphates, qu'on en trouve de deux sortes dans le commerce : 1° les superphosphates *minéraux*, qui résultent du traitement, par l'acide sulfurique, des apatites, phosphorites, sables phosphatés, etc.; 2° les superphosphates *d'os*, résultant du traitement de la poudre d'os. L'acide phosphorique est plus soluble dans ces derniers et ils conviennent mieux lorsqu'on les emploie tardivement au printemps; toutefois, il faut avouer que la différence de prix entre ces deux engrais n'est pas toujours en rapport avec les différences culturales qu'ils produisent.

Pour ce qui a trait aux doses et aux époques d'épandage, nous dirons que les superphosphates, selon leur richesse en acide phosphorique, qui oscille entre 10 et 25 p. 100, sont employés à raison de 300 à 600 kilogrammes par hectare, au printemps.

Les phosphates précipités sur les terres calcaires produisent à peu près les mêmes effets que les superphos-

phates; ils doivent être employés, comme ces derniers, à raison de 300 à 500 kilogrammes par hectare; mais, en général, leur emploi est moins économique que celui des superphosphates.

Pour les scories de déphosphoration, l'acheteur devra non seulement exiger la garantie de la richesse en acide phosphorique, mais encore une garantie de finesse de mouture de 75 à 80 p. 100 au tamis de 100.

Ces engrais peuvent et doivent être employés à des doses beaucoup plus élevées, variant de 600 à 1,200 et parfois même 2,000 kilogrammes par hectare. Les scories sont d'un emploi d'autant plus avantageux qu'on peut les appliquer à toutes les cultures, à tous les sols et, pour ainsi dire, à toutes les époques de l'année.

Aucun autre engrais de commerce ne présente de pareils avantages.

« On s'est demandé, disent MM. Müntz et Girard, si l'action des scories n'est pas attribuable en partie à la chaux qui les accompagne. M. Petermann a constaté que dans des sols ordinaires, même pauvres en calcaire, c'est bien l'acide phosphorique qui est l'agent de fertilisation; mais, dans le cas des terres acides, très chargées de matières organiques, dans les sols tourbeux, dans les prairies marécageuses, les deux éléments concourent à l'amélioration foncière, et c'est alors que le phosphate métallurgique produit les effets les plus remarquables. On est ainsi arrivé à la station expérimentale de culture des tourbes, à Brême, à obtenir par son emploi direct des surcroîts de rendement s'élevant parfois à 78 p. 100. »

Un excellent mode d'emploi des scories est de les

incorporer et de les mélanger au fumier de ferme, non pas à l'étable même, comme quelques auteurs l'ont conseillé, mais sur le tas de fumier. Cette incorporation n'empêche pas non plus, comme on l'a prétendu, les déperditions du fumier en azote, mais elle a tout au moins ce grand avantage, qui en vaut bien un autre, d'éviter les frais de transport et d'épandage. Ceci n'est applicable, bien entendu, que lorsque l'acide phosphorique, sous forme de scories, est employé comme complément du fumier de ferme, ce qui est l'emploi le plus rationnel, le fumier de ferme, à notre avis, devant toujours être la base essentielle de la fertilisation.

L'adjonction des scories au fumier n'a aucun effet nuisible, en raison même de la neutralité de la réaction de ces produits.

Il n'en serait pas de même des superphosphates, qu'on a également conseillé d'incorporer au fumier pour améliorer celui-ci et éviter ainsi les frais de transport et d'épandage. Cette pratique n'est nullement recommandable, car le superphosphate a toujours une réaction acide, qui, surtout lorsqu'on l'emploie en quantité quelque peu considérable, entrave la fermentation normale du fumier. Enfin, les superphosphates contiennent toujours du plâtre dont la proportion n'est jamais moindre de 20 p. 100. Or, si le plâtre ou sulfate de chaux produit de très bons effets sur certaines cultures, par contre, son introduction dans les fumiers est plutôt défavorable, ainsi qu'il résulte des expériences de M. Joulie, d'une part, et de M. Dehérain, d'autre part.

M. Risler a même émis l'opinion que les bons effets

du superphosphate, constatés sur les sols calcaires, généralement riches en acide phosphorique, pourraient être attribuables à l'acide sulfurique qu'ils apportent, et cette opinion serait confirmée par les deux observations qui suivent :

M. P. de Gasparin constate, dans les terres contenant 40 p. 100 de carbonate de chaux, l'action remarquable du superphosphate *employé en couverture*, alors que, dans la plupart des cas, l'application en couverture donne des résultats médiocres.

D'un autre côté, M. Hérisson a signalé les bons effets produits par le plâtre sur la vigne en sol calcaire, dans une région viticole.

CONCLUSIONS

De tout ce qui précède, il serait téméraire, dans l'état actuel des choses, de tirer une loi générale concernant l'application de l'acide phosphorique, sous une forme ou sous une autre, à telle nature de terre correspondant à une formation géologique déterminée, car tous les sols ne se comportent pas de la même manière vis-à-vis des différentes sources d'acide phosphorique.

Comme le recommandent MM. Müntz et Girard, il y a lieu de continuer, de toutes parts, des expériences comparatives qui offrent un grand intérêt, mais en leur donnant un caractère d'uniformité qui permette de synthétiser les résultats et d'en tirer des règles utiles à la pratique agricole.

« Il faut tout d'abord que des essais de cette nature aient une assez longue durée; les résultats d'une seule récolte sont peu concluants; il n'est pas rare, en effet, que les phosphates naturels restent une année, et quelquefois deux ans, sans produire des résultats sensibles et que ceux-ci se manifestent par la suite. »

Il est indispensable, en outre, que les expériences soient accompagnées d'une étude approfondie du sol, au point de vue de sa composition générale, surtout de sa teneur en acide phosphorique soluble dans différents réactifs, en matières organiques et en calcaire.

Quoiqu'il soit impossible de synthétiser *d'une façon absolue*, il est néanmoins quelques règles *générales*, qui peuvent être déduites de tout ce qui précède :

1° Dans les terres naturellement *riches en acide phosphorique* et qui reçoivent de fortes doses de fumier de ferme, l'emploi des engrais phosphatés ne donne généralement pas de résultats;

2° Dans les terres riches en acide phosphorique, cultivées exclusivement, ou presque exclusivement, avec des engrais chimiques, chaque fois que l'on veut forcer les rendements, il faut toujours, comme l'a démontré le Dr Wagner, faire usage d'acide phosphorique, conjointement avec les autres engrais;

3° Dans les sols calcaires, les superphosphates ou les phosphates précipités réussissent, en général, mieux que les phosphates naturels ou les scories, *si ces engrais sont employés seuls;*

4° Dans les sols calcaires, si on ajoute à l'engrais

phosphaté de l'azote et de la potasse, les scories donnent sensiblement les mêmes résultats culturaux, mais l'emploi des scories est plus économique (1);

5° Dans les terres nouvellement défrichées et dans les terres fortement pourvues de matières organiques, les scories de déphosphoration réussissent toujours mieux que les phosphates, les superphosphates ou les phosphates précipités;

6° Selon toutes probabilités, dans l'emploi comparatif des scories et des superphosphates, même à doses égales d'acide phosphorique, les différences constatées suivant la nature des sols ne doivent pas toujours être imputables à la forme sous laquelle se trouve l'acide phosphorique (solubilité); elle peut avoir pour cause, soit la forte proportion de chaux libre ou combinée des scories, soit le sulfate de chaux des superphosphates.

(1) Cela dépend, toutefois, des cours du superphosphate. Mais il ne faut pas oublier que l'action des scories, surtout aux doses auxquelles on les emploie, se fait sentir pendant plusieurs années consécutives, tandis que les superphosphates produisent tous leurs effets l'année même de l'application.

RÉPERTOIRE

PROGRAMME

DU

PRIX LAMAYRAN

A DÉCERNER

PAR LA SOCIÉTÉ

EN 1902

Un concours est ouvert par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise sur la question suivante :

Faire connaître les Syndicats, Caisses et Sociétés de crédit, d'assistance, ou d'assurances diverses, basés sur la mutualité, et ayant une utilité agricole, existant en Seine-et-Oise.

Exposer leur but, leur organisation et leur fonctionnement, leurs résultats, ainsi que les améliorations dont ils paraîtraient susceptibles.

Analyser les dispositions législatives régissant ces Sociétés, et indiquer les modifications ou additions qu'il paraîtrait utile d'y apporter.

Le prix proposé, provenant du legs fait à la Société par le docteur Lamayran, consiste en une médaille d'or d'une valeur de 100 francs et une prime de 200 francs.

Ce prix sera décerné dans la séance publique de la Société, de juillet 1902.

Les mémoires devront être déposés chez le Secrétaire général de la Société, avenue de Paris, n° 25, à Versailles, avant le 1er *février* 1902.

Les mémoires déposés ne contiendront aucun nom d'auteur, mais simplement une devise ou épigraphe qui sera reproduite sur une enveloppe cachetée, renfermant le nom et l'adresse de l'auteur. Ces mémoires seront placés sous une autre enveloppe cachetée portant pour suscription :

Mémoire pour concourir au prix Lamayran, à décerner par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise en 1902.

Le pli cacheté joint au mémoire ne sera ouvert que dans le cas où l'auteur aurait mérité le prix ou une mention honorable.

Les mémoires récompensés resteront la propriété de la Société, qui en fera la publication, si elle le juge utile. Ils ne seront pas rendus, mais les auteurs seront autorisés, sur leur demande, à en faire prendre copie.

Dans le cas où la Société ne jugerait aucun mémoire digne d'être couronné, elle se réserve le droit d'accorder des médailles d'encouragement et des mentions honorables.

NOTA. — MM. les concurrents sont priés de n'écrire que sur le *recto* de chaque page.

RAPPORT

SUR LES

PRIX FONDÉS PAR M. RICHARD DE JOUVANCE

En faveur des deux premiers Élèves du

COURS MUNICIPAL DE GÉOMÉTRIE

Par M. Eugène LEFEBVRE.

MESSIEURS,

Le cours municipal de Géométrie a été fait, cette année, comme les deux précédentes, par M. Dubois, professeur à l'Ecole normale de Versailles, ancien élève de l'Ecole normale supérieure de Saint-Cloud. Le nombre des élèves inscrits était de 40, dont 21 militaires, 6 ouvriers, 3 commis géomètres, 7 employés, 3 élèves d'école primaire.

Le 3 mai dernier, M. Dubois et moi avons procédé à l'examen des élèves appelés à concourir pour l'obtention des prix fondés par M. Richard de Jouvance; les cinq élèves les plus méritants pour leur assiduité et leurs progrès avaient été convoqués par le professeur. L'un d'eux, sapeur du génie, que M. Dubois regardait comme le meilleur, n'a pu se présenter, à cause de la mort de son père, arrivée la veille, et qui l'avait forcé à quitter

Versailles. Le professeur le proposera pour le prix donné par la Ville aux élèves du cours.

Sur les quatre élèves présents, trois nous ont fait des réponses satisfaisantes; ce sont : MM. Olivier, caporal au 5e régiment du génie, Girard, commis à l'administration des Domaines, et Boscheron, caporal infirmier à l'hôpital militaire.

Le premier a fait preuve de connaissances mathématiques sérieuses, mais le professeur nous a fait remarquer qu'il possédait, avant son entrée au cours, un acquit important.

En conséquence, nous vous proposons de partager également le prix entre MM. Olivier et Girard, et d'accorder à M. Boscheron une mention honorable avec médaille de bronze.

RAPPORT

DE LA

COMMISSION DES PROGRÈS AGRICOLES

Dans la moyenne et la petite Culture

Par M. Eugène FLÉ.

MESSIEURS,

Votre Commission des Progrès agricoles, que vous avez chargée de visiter les exploitations de petite et moyenne culture dans l'arrondissement d'Etampes, s'est réunie les 20 et 22 juin pour procéder à ces opérations. Le temps matériel ayant manqué à votre rapporteur, pris un peu à l'improviste, il a dû écourter son rapport; il réclame de ce fait toute votre indulgence.

Notre honorable collègue, M. Lefebvre, d'Etampes, nous a beaucoup facilité notre tâche, en nous donnant tous les renseignements utiles et en nous préparant tous les moyens de visiter les six candidats qui, cette année, étaient présentés; nous l'en remercions bien sincèrement.

Un accident survenu à Mme Lefebvre a été cause qu'il n'a pu nous accompagner dans notre tournée, ainsi qu'il se l'était proposé; nous le regrettons vive-

ment, car ses connaissances de la culture des environs d'Etampes nous auraient été d'une grande utilité.

M. Célestin Godefroy exploite, sur la commune de Vayres, 45 hectares de terres en partie siliceuses et partie argilo-calcaires; il est locataire de 27 hectares, et le reste, c'est-à-dire 18 hectares, appartient à lui et à sa famille.

Simple ouvrier de ferme jusqu'à l'âge de vingt-six ans, il a commencé à cette époque à cultiver à son compte, et à force de travail et d'économie il a pu arriver à construire les bâtiments de son exploitation sur des terrains qu'il a progressivement acquis.

L'assolement, en 1901, est ainsi composé :

Blé	7 h.	»
Avoine	11	»
Seigle	4	»
Betteraves fourragères . . .	2	»
Pommes de terre	2	»
Fourrages	6	»
Vignes	0	25
Bois	2	75
Jachères	10	»
Total	45 h.	»

Les récoltes que nous montre M. Godefroy sont belles et d'une grande propreté, ce qui les distingue cette année des cultures environnantes, et si une sécheresse comme celle que nous subissons cette année n'était pas survenue, toutes ses récoltes seraient magnifiques. Les blés des variétés Bordeaux et de Saumur

sont réguliers, les avoines grises d'Etampes tranchent sur les récoltes voisines. Les betteraves sont bien plantées et en bon état de binages.

Tous les travaux sont exécutés par M. et Mme Godefroy et leurs deux fils. Dans cette exploitation, tout le monde travaille. Nous avons surtout remarqué la bonne tenue d'une étable de quatorze vaches laitières, dont dix ont été élevées à la ferme, ainsi que deux taureaux. Cela nous montre que Mme Godefroy, de son côté, mérite un éloge particulier.

Le lait est vendu au syndicat d'Orgemont 0 fr. 11 et 0 fr. 13 le litre, et, en fin d'année, il y a un partage entre les syndiqués qui en remet le prix à 0 fr. 12 et 0 fr. 14 le litre.

Trois chevaux suffisent à tous les travaux.

Le matériel, en très bon état, se compose d'une moissonneuse Albion, d'un semoir Rud-saclk, un rouleau en fonte, une charrue de pays, et une machine à battre à manège, système Gauthereau, une bineuse, herses en bois.

M. Godefroy emploie annuellement, en moyenne, environ :

Superphosphate	5,000	kilogr.
Nitrate	2,800	—
Sulfate d'ammoniaque. . . .	800	—

Les rendements accusés sont, pour le blé, 24 quintaux à l'hectare ; l'avoine, 20 quintaux.

En récompense de tout ce travail et de tous ces efforts, votre Commission vous propose d'accorder à

M. et Mme Godefroy la plus haute récompense dont elle dispose :

Une médaille d'or grand module et le prix fondé par M. Adolphe Dailly.

M. Camille Darblay exploite, à la ferme de la Montagne, 35 hectares de terres argilo-calcaires.

Son assolement est le suivant :

Blé	10 hect.
Avoine	10 —
Betteraves à sucre	3 —
Betteraves fourragères. . .	3 —
Fourrages	5 —
Jachères	4 —
Total	35 hect.

20 hectares appartiennent à son père et 15 hectares sont en location ; il ne cultive à son compte que depuis deux ans.

C'est le fruit du travail et des économies de ses parents dont M. Darblay profite aujourd'hui. Tout a été fait par eux-mêmes et petit à petit, suivant l'accroissement de la fortune.

Les bâtiments d'exploitation, et notamment des bergeries, ont été édifiés sur poteaux et couverts en paille.

Nous remarquons un hangar neuf construit il y a deux ans, et qui abrite une batterie à manège système Gauthereau ; sous ce même hangar, M. Darblay a installé lui-même un coupe-racines qui est mû par le manège de la machine à battre.

Il se propose de faire reconstruire les bergeries, probablement l'année prochaine.

Comme animaux, il y a cent dix brebis et leurs agneaux.

M. Darblay a un système tout particulier d'élevage : il laisse deux béliers Dishley toute l'année avec les brebis, de sorte qu'il a des agneaux de tous les âges ; il a eu l'année dernière cent vingt agneaux ; il vend ces agneaux à la boucherie d'Etampes à mesure qu'ils sont bons à tuer ; il vend aussi tous les ans environ trente à trente-cinq brebis, qu'il remplace par d'autres achetées au marché d'Etampes.

Ce système, d'après le dire de M. Darblay, représente l'élevage à l'état sauvage, et lui donne, selon lui, de bons résultats pécuniers ; nous croyons cependant qu'un élevage rationnel serait préférable.

Six vaches laitières, deux génisses, élevées à la ferme, représentent la vacherie, qui est très bien soignée par Mme Darblay ; le lait est vendu au syndicat d'Orgemont aux mêmes conditions que le candidat précédent.

Deux chevaux et une jument d'élève servent aux travaux de culture.

Le matériel se compose d'une moissonneuse qui sert aussi à couper les fourrages, qui sont ensuite relevés et mis en petites moyettes, une batterie signalée plus haut, une charrue, une bineuse, un rouleau et des herses en fer, le tout bien entretenu.

Les variétés de blé sont : le blé de Bordeaux et de Saumur ; pour l'avoine, c'est la variété grise ou plutôt rouge d'Etampes ; les betteraves à sucre et fourragères sont bien soignées, mais elles souffrent de la sécheresse, et nous faisons à M. Darblay, à ce sujet, un reproche de

ne pas user assez de roulage sur ses betteraves, ce qui, par le temps sec, entretiendrait un peu la fraîcheur de la terre et faciliterait le travail des binages.

Une bascule de la sucrerie est située à proximité et permet à M. Darblay de faire 2 hectares de betteraves à la dite sucrerie.

Comme engrais, il est employé :

Superphosphate	6,000	kilogr.
Nitrate	2,000	—
Sulfate d'ammoniaque. . . .	2,300	—

Les rendements en blé sont, d'après M. Darblay, de 24 quintaux, et en avoine, de 19 quintaux à l'hectare.

L'ensemble des récoltes est très beau, mais il serait bien meilleur s'il était tombé un peu de pluie.

Votre Commission vous demande donc d'associer M. Darblay père à son fils, et de leur accorder une médaille d'or grand module et une prime de 100 francs.

M. Alexandre Lizeau, à la ferme de Bonvillers, commune de Morigny, exploite 30 hectares de très bonnes terres argilo-calcaires, dont il est locataire depuis six ans. Son assolement se compose de :

Blé	8 h.	»
Avoine	9	50
Escourgeons	1	»
Betteraves	1	50
Fourrages	10	»
Total.	30 h.	»

Les bâtiments de la ferme sont très vastes et servaient auparavant à une culture beaucoup plus étendue.

Comme animaux, nous avons trouvé douze vaches,

quatre génisses et un taureau, en grande partie élevés à la ferme et très bien soignés par Mme Lizeau, aidée de ses deux filles ; le lait est vendu à une laiterie 0 fr. 10 le litre en été et 0 fr. 14 en hiver.

Ce prix de vente du lait nous a paru bien peu élevé et, par conséquent, peu rémunérateur.

Trois chevaux servent aux travaux de culture.

Le matériel se compose d'une moissonneuse système Johnston, une charrue Brabant simple, une déchaumeuse, un coupe-racines à bras, un rouleau, des herses.

Il y a aussi un jardin très bien entretenu par les soins de M. Lizeau ; comme apport d'engrais :

Superphosphate	9,000	kilogr.
Nitrate	2,000	—
Sulfate d'ammoniaque. .	1,500	—

Les blés sont aussi de variétés Bordeaux et Saumur, l'avoine de variété grise ; la semence de blé est changée tous les deux ans environ.

L'aspect des récoltes est bon, elles sont propres et régulières ; nous lui avons fait la même observation, à propos du roulage des betteraves, qu'au candidat précédent.

Pour l'aider dans ses travaux, M. Lizeau emploie un charretier.

Les rendements que nous accuse M. Lizeau sont :

Pour le blé	25	quintaux.
Pour l'avoine	16	—

Malgré la proximité d'une bascule, il ne fait pas de betteraves pour la sucrerie.

Votre Commission vous propose d'accorder à M. Lizeau une médaille d'or petit module et une prime de 50 francs.

M. Arthur Chauvet, rue Saint-Martin, à Etampes, cultive depuis quinze ans 70 hectares de terres, dont 63 hectares en location et 7 hectares lui appartenant.

L'assolement est le suivant :

Blé	13 h.	»
Avoine	20	»
Betteraves à sucre	2	»
Betteraves fourragères . . .	2	50
Fourrages	14	»
Escourgeon	3	50
Orge	2	50
Seigle	1	50
Haricots	0	75
Vignes	0	50
Jachères	9	75
Total	70 h.	»

Une vacherie de sept bonnes vaches laitières dont quatre élevées chez lui, et un taureau, fournit du lait vendu dans Etampes au prix de 0 fr. 20 le litre.

Un troupeau de deux cent cinquante moutons permet à M. Chauvet, grâce à la proximité du marché mensuel d'Etampes, d'en faire un commerce assez rémunérateur ; quatre chevaux et deux jeunes poulains très beaux suffisent pour la culture.

Trois ouvriers sont employés.

M. Chauvet enlève une partie des gadoues de la ville d'Etampes, cela lui fait un apport d'environ 200,000 kilogrammes annuellement de cet engrais.

De plus, il touche 300 francs pour l'enlèvement de ces gadoues.

Le matériel, bien entretenu, se compose d'une machine

à battre système Benoit, une moissonneuse Albion, une brabant, une herse Bataille, trois herses, un coupe-racines à bras.

Tous les ans, M. Chauvet achète environ :

Superphosphate	5,000	kilogr.
Sulfate d'ammoniaque .	1,000	—
Nitrate de soude. . . .	400	—

Les récoltes ont une belle apparence, mais, malheureusement, la sécheresse se fait aussi sentir.

Nous avons vu, entre autres, une pièce de betteraves à sucre qui étaient certainement les plus belles que nous ayons rencontrées dans nos visites.

Votre Commission vous propose donc d'accorder à M. Chauvet la médaille de vermeil de la Société des Agriculteurs de France et une prime de 50 francs.

M. Paul Barberon, à la Maison-Lange, exploite 20 hectares, dont 15 hectares appartiennent à son père et 5 hectares en location. L'assolement est le suivant :

Blé	3 h.	50
Avoine.	4	75
Escourgeon.	1	50
Seigle	1	»
Orge.	1	50
Fourrages	3	25
Betteraves et Pommes de terre.	2	»
Jachères	2	50
Total	20 h.	»

M. Barberon n'emploie pas d'ouvriers, tout est fait par lui et sa famille.

Mme Barberon soigne elle-même quatre bonnes vaches, dont le lait sert à engraisser des veaux ; elle élève aussi une certaine quantité de volailles dont le produit est vendu à Etampes.

Les bâtiments sont un peu restreints, mais bien entretenus. C'est grâce à leur travail et à l'économie que M. et Mme Barberon arrivent à augmenter petit à petit leur exploitation.

Deux chevaux déjà âgés, mais en très bon état, servent aux travaux de culture.

Un rucher fournit environ 40 à 45 kilogrammes de miel, consommé par la famille.

Comme matériel :

Une moissonneuse, une charrue de pays, un cultivateur canadien, une petite houe, un coupe-racines, une herse en bois.

Les variétés semées sont, pour le blé : Bordeaux et Japhet; pour l'avoine : la variété grise.

Les rendements accusés sont :

Blé.	24	quintaux.
Avoine	18	—

Comme engrais, qui sont fournis par le Syndicat d'Etampes dont M. Barberon fait partie :

Superphosphate. . . .	3,000	kilogr.
Sulfate d'ammoniaque.	1,000	—
Nitrate de soude. . . .	500	—
Chlorure de potassium.	500	—

Les récoltes ont bon aspect, mais, nous sommes obligés de le répéter, la sécheresse leur a fait beaucoup de tort.

Nous vous proposons donc de décerner à M. Barberon une médaille de vermeil grand module et 50 francs argent.

M. Augustin Boullery, au Moulin-à-Tan, à Etampes, cultive en location 30 hectares de terres depuis huit ans; les terres, très divisées, sont éloignées de la ferme.

L'assolement comporte, en 1901 :

Blé	5	hect.
Avoine.	8	»
Betteraves	2	»
Fourrages	6	»
Seigle	4	»
Jachères	5	»
Total	30	hect.

Les bâtiments sont très restreints pour l'exploitation.

Une vacherie de neuf vaches et un taureau fournit du lait vendu à Etampes, partie 0 fr. 16, partie 0 fr. 20 le litre.

Trois chevaux de travail, dont un élevé à la ferme, font le travail de la culture.

Un ouvrier est employé.

Le matériel se compose d'une moissonneuse Albion, un déchaume, une charrue de pays, un coupe-racines à bras, deux herses en bois.

Les engrais employés sont :

Superphosphate	5,000	kilogr.
Nitrate de soude. . . .	1,000	—
Sulfate d'ammoniaque .	500	—

Le tout fourni par le Syndicat d'Etampes, dont fait partie M. Boullery.

Les récoltes sont assez belles, mais quelques petites parties sont un peu engagées d'herbes et elles souffrent aussi de la sécheresse.

J'ajouterai que Mme Boullery, aidée par ses filles, élève aussi de la volaille dont le produit est vendu à Etampes.

Votre Commission vous propose de décerner à M. Boullery une médaille d'argent grand module et une prime de 50 francs.

RAPPORT

SUR LES RÉCOMPENSES

A DÉCERNER

AUX INSTITUTEURS

POUR

Enseignement de notions d'Agriculture pratique dans les Ecoles primaires

DE L'ARRONDISSEMENT D'ÉTAMPES

Par M. BIGAUX.

MESSIEURS,

La visite de votre Commission des écoles avait été sollicitée par sept instituteurs de l'arrondissement d'Etampes.

Nous avons cherché à répondre à leur appel dans les premiers jours de juin, c'est-à-dire un peu plus tôt qu'à l'ordinaire, afin d'éviter à notre dévoué Secrétaire général les ennuis que lui cause trop souvent le dépôt tardif de nos rapports.

L'époque de notre visite ayant précédé la fin des cours annuels, il nous a fallu tenir compte, de façon générale, de cette circonstance dans l'appréciation des réponses que nous avons obtenues. Aussi bien, si ces réponses ne sont pas toujours satisfaisantes, devons-nous considérer la valeur des sujets auxquels se sont adressées les leçons et le peu de temps que les maîtres

ont pu consacrer à l'enseignement agricole. Après avoir constaté le zèle et le dévouement de tous ces maîtres, nous ne pouvons que louer, sans réserves, ceux qui, par leurs efforts dans l'accomplissement d'une tâche toujours difficile et parfois ingrate, ont réussi à triompher de tant d'obstacles.

Parmi les moyens d'éducation agricole, un de ceux auxquels nous nous intéressons davantage, parce qu'il nous paraît attirer et retenir utilement l'attention des enfants, ce sont les champs d'expériences, et votre Commission a manifesté à plusieurs reprises le regret de ne pas les rencontrer en plus grand nombre. Nous avons donc constaté leur existence avec plaisir dans la plupart des localités dont nous avons visité les écoles. Toutefois, notre tournée s'étendait uniquement dans l'est de l'arrondissement, entre Etampes et la forêt de Fontainebleau, c'est-à-dire dans la contrée la plus aride et la plus sablonneuse de notre département. Ce fut aussi, sans doute, la moins visitée par les orages, et vous pouvez imaginer combien, en de telles conditions, ont été contrariés les résultats des diverses expériences et combien aussi il nous fut difficile de juger si elles avaient été méthodiquement conduites.

J'aborde le détail de notre examen que j'ai l'honneur de vous soumettre par ordre de mérite.

Ecole de Boutigny.

Nous avons rencontré en la personne de M. Désiré-Augustin Sergent, instituteur à Boutigny, un fervent et zélé propagateur de l'enseignement agricole.

L'école qu'il dirige renferme cinquante enfants auxquels il paraît avoir communiqué un peu de l'ardeur et de l'élan enthousiaste qui l'entraînent vers ses études favorites.

Le cours de M. Sergent est personnel et comporte des développements et des explications, et les réponses que nous avons obtenues étaient non seulement justes, mais ingénieuses et parfois originales. On sent l'intérêt que portent ces enfants au cours qui leur est fait.

Cet instituteur a fait, deux fois par semaine, des conférences avec expériences et projections à l'appui de ses observations particulières et personnelles, sur des sujets intéressant la culture de sa région, notamment sur le sulfatage des pommes de terre dont il a obtenu d'excellents résultats.

Il nous a montré un album consignant les avantages qu'il a retirés de l'application des différentes méthodes dans ses expériences. Cet album est souvent consulté par les parents. Une collection de blés et avoines, exposés et récompensés à l'Exposition universelle, orne le fond de la classe. M. Sergent avait pris soin de la former par la culture en pots de ces céréales avec engrais ou amendements divers suivant les principes recommandés par la science.

Il possède une collection de graines, d'engrais et d'amendements très complète et fort bien disposée.

Il n'est pas jusqu'au jardin potager, dont les différentes parties sont cultivées alternativement en légumineuses et tubercules, qui ne témoigne de la préoccupation de montrer aux enfants l'utilité de la rotation.

Dans un petit champ hors du pays, on a cherché à divulguer l'emploi raisonné de l'engrais chimique.

Enfin, M. Sergent s'est livré à l'étude des maladies cryptogamiques et parasitaires de la vigne et paraît être utilement consulté sur ce sujet, comme sur bien d'autres encore, par les gens du pays.

M. Sergent nous a paru digne de la plus haute récompense et nous vous demandons de lui décerner la *médaille d'or grand module.*

ECOLE DE COURANCES.

M. Jean-Marie Oudin, qui dirige l'école de Courances, est également très versé dans l'étude technique des matières fertilisantes et paraît aussi s'occuper avec passion de l'agriculture.

Nous avons trouvé dans son école, en dehors d'un musée et de collections fort complètes, des échantillons nombreux de terre prélevés dans les champs du pays.

Le tableau de ses expériences tendant à démontrer l'efficacité des engrais composés a été récompensé par une médaille de bronze à l'Exposition universelle.

Dans cette même Exposition, une mention honorable était attribuée au tableau graphique que M. Oudin dressait, avec le concours de notre distingué collègue M. Rivière, « pour indiquer les matières fertilisantes utiles aux différents sols de Courances comparativement à une terre-type, ayant un minimum de ces matières pour être considérée comme de bonne qualité ».

Enfin, le jardin de M. Oudin est un petit champ d'expériences où il se livre notamment à des procédés de

taille de la vigne qui nous ont paru fort ingénieux. Il possède, en outre, un champ plus vaste dans la plaine et le temps nous a fait défaut pour le visiter, à notre grand regret.

Ses études et ses travaux ont valu à M. Oudin la *croix du Mérite agricole.*

Des vingt-trois élèves qui assistent aux classes, le tiers environ suit le cours d'agriculture. Leurs réponses ont été moins satisfaisantes peut-être que nous l'eussions espéré sous la direction d'un maître aussi distingué; peut-être, en général, faut-il s'en prendre à leur jeune âge.

Nous avons pensé que votre Société récompenserait dignement les travaux et les efforts de M. Oudin en lui attribuant la *médaille d'or petit module.*

Ecole de Morigny-Champigny.

M. Désiré Guyon fait suivre à ses élèves le cours du programme officiel, avec cahiers spéciaux, devoirs, problèmes se rapportant à l'agriculture. Son petit champ d'expériences est bien modeste, mais nous avons été favorablement impressionnés par la façon dont ses élèves ont répondu à nos questions.

En outre, M. Désiré Guyon s'est toujours efforcé de diriger vers les professions agricoles les enfants assistés qui furent confiés à sa direction. Sa grande satisfaction paraît être de recevoir ses anciens élèves privés des joies familiales, de les réunir et de chercher à les détourner du séjour des villes, si funeste aux abandonnés.

En agissant ainsi, ce maître a répondu au vœu de

votre Société et si, moralement, le prestige que lui avait conquis sa bienveillance envers ses élèves a pu l'aider à faire de bons citoyens, il nous a paru doublement mériter vos sympathiques encouragements.

Nous vous demandons pour M. Désiré Guyon une *médaille de vermeil.*

ECOLE DE JANVILLE-SUR-JUINE.

M. Gaston Cesse nous a paru diriger avec beaucoup de talent et d'autorité son école de Janville, ainsi qu'en témoignent d'ailleurs ses succès scolaires aux examens du certificat d'études.

Le programme officiel ordinaire est simplement adopté, mais il paraît étudié avec soin et profit par les élèves dont un en particulier nous a paru un sujet remarquablement doué.

Sans avoir de champ d'expériences bien complet, M. Cesse paraît s'être appliqué à enseigner à ses élèves les travaux du jardin et, avec leur concours, il a greffé une quantité considérable de pieds américains destinés à de grands vignobles. Il possède un rucher d'expériences entièrement vitré qui a attiré notre attention par l'ingéniosité avec laquelle il est disposé.

M. Cesse est un jeune maître dont les efforts méritent d'être encouragés et nous vous prions de lui accorder une *médaille de vermeil.*

ECOLE DE BUNO-BONNEVAUX.

M. Auguste-Ernest Rousseau dirige l'importante école mixte de Buno-Bonnevaux ; il enseigne quarante-

neuf enfants dont vingt-huit garçons qui, en grande partie, suivent le cours d'agriculture.

Nous avons remarqué des collections d'engrais et de graines, des tableaux agricoles.

Le jardin est très soigné et nous avons adressé toutes nos félicitations à ce maître zélé qui trouve encore, malgré le surcroît de travail que lui impose un si grand nombre d'élèves, le temps de se consacrer aux soins de l'horticulture.

Nous avons visité avec plaisir le petit champ d'expériences très bien tenu aussi.

Les réponses des enfants ont été assez bonnes, mais nous avons regretté l'absence de cahiers spéciaux.

Nous vous demandons pour M. Rousseau une *médaille d'argent grand module.*

Ecole de Mespuits.

M. Louis-Jules Zimmer.

Nous avons eu le regret de tomber en pleine fête de village, et bien que notre passage ait eu lieu le mardi, nous nous garderons bien de faire un grief de cette déconvenue, non moins aux habitants de Mespuits qu'à M. Zimmer lui-même. Si nous nous reportons aux traditions de notre vieille France, nous trouvons les populations les plus laborieuses d'autant mieux disposées à célébrer l'anniversaire des fêtes patronales.

Le nombre des enfants présents étant fort restreint, il ne nous a pas été possible d'apprécier toute la valeur de l'enseignement. Nous avons néanmoins obtenu d'assez bonnes réponses.

M. Zimmer ne possède pas de champ d'expériences.

Nous demandons pour M. Zimmer une *médaille d'argent petit module.*

ECOLE DE VAYRES.

M. Defarcy n'avait pas sollicité officiellement la visite de votre Commission; des circonstances particulières nous ayant amené à nous présenter à son école, il nous a manifesté le regret de n'avoir pu faire en temps opportun les démarches nécessaires, et nous avons cru bien faire en prenant sous notre responsabilité d'interroger les enfants qui ont parfaitement répondu.

M. Defarcy fait au courant de l'hiver des conférences qui sont suivies avec intérêt par les habitants du pays.

Il a déjà été lauréat de votre Société en 1895; nous vous proposons de lui décerner un *rappel de médaille d'argent.*

RAPPORT

DE LA COMMISSION HIPPIQUE

SUR LES ENCOURAGEMENTS

A DÉCERNER

AUX ÉLEVEURS DE L'ESPÈCE CHEVALINE

Par M. le comte F. DE GOURCY.

MESSIEURS,

Invité encore cette année à venir vous présenter le rapport des opérations de la Commission hippique, je n'ai pas cru devoir décliner cet honneur, tout en sollicitant votre indulgence pour les incorrections qui pourront émailler mon récit.

Le jeudi 20 juin, une commission composée de M. d'Abzac, notre si zélé président, de M. Henry Mauge, remplaçant M. Deschamps empêché, et de votre rapporteur, se rendait à Magny-en-Vexin pour y inspecter les poulains produits des étalons de la Société.

La pressante convocation, lancée en temps opportun par M. Robert Guesnier, avait été écoutée par un bon nombre d'éleveurs de sa contrée.

Permettez-moi ici, Messieurs, une petite digression afin de me faire l'interprète de la Société pour offrir à cet aimable membre correspondant l'expression de sa

reconnaissance; c'est grâce au local bien aménagé, mis gracieusement par lui à la disposition de la Société, qu'on a pu continuer à faciliter l'élevage dans cette riche contrée.

Dix-huit poulains ont été soumis à l'examen de la Commission, et comme le faisait si judicieusement remarquer M. Ranvier dans son savant rapport de l'année dernière, deux choses frappent l'examinateur.

C'est que, premièrement, tous les produits sont issus d'*Ostrowski* et, en deuxième lieu, qu'un caractère de race identique se retrouve chez chacun d'eux. Tête petite, expressive, membres vigoureusement articulés, bien descendus et absolument exempts de tares.

Le dimanche 23, une commission se rendait au château de Milon-la-Chapelle. Elle se composait de MM. d'Abzac, Caussé, Warnesson, Deschamps et Mauge, et vers une heure, seize poulains venaient concourir pour les récompenses. Votre rapporteur, empêché, à son grand regret, d'aller à cet agréable rendez-vous, a eu recours, pour vous présenter ces quelques notes, à un compte rendu, aussi clair que bien classé, des travaux de la Commission, que lui a fourni notre collègue, si expérimenté en la matière, M. Henry Mauge.

Après l'inspection des poulains a commencé, comme d'habitude, l'imposant défilé des étalons.

Les deux remplaçants de *Bonnetier* et de *Francisque*, encore très jeunes, n'ont pu, cette année, donner toute la mesure de ce qu'on est en droit d'attendre d'eux, et ce sera vraisemblablement l'examen de 1902 qui permettra d'asseoir un sérieux jugement sur leur compte.

Quant à *Ostrowski*, c'est bien le type le plus accompli du parfait reproducteur, et les heureux possesseurs de ses produits ne peuvent que se louer de l'avoir donné à leurs poulinières.

Il me reste, en terminant, Messieurs, un rôle très flatteur à remplir, c'est celui de transmettre à votre aimable collègue, M. Raymond d'Abzac, l'expression de votre vive gratitude pour le zèle si intelligent qu'il ne cesse d'apporter à la direction de votre beau haras de Milon.

Je suis persuadé qu'un mot élogieux ne sera pas déplacé ici à l'adresse de l'étalonnier, qui semble s'acquitter de ses fonctions délicates avec autant de prudence que d'activité.

Voici, maintenant, le relevé des recettes et dépenses afférentes au haras de Milon-la-Chapelle. C'est un résumé très succinct que je dois à l'extrême obligeance de notre honorable trésorier, M. Gavin.

Recettes ordinaires.

Allocation du département pour les étalons	2,500 francs.
Primes des étalons.	1,650
Total des recettes . . .	4,150 francs.

Dépenses ordinaires.

Entretien des étalons	3,800 francs.
Assurances des étalons et de l'étalonnier.	800
Total des dépenses . . .	4,600 francs.

La Commission, après un examen et un classement

aussi équitable que possible, a l'honneur, Messieurs, de vous proposer de décerner aux éleveurs les récompenses suivantes :

Région de Milon-la-Chapelle.

POULAINS DE LAIT (Trait léger).

1° Médaille d'argent grand module, à M. Houy, 23, rue de Bagneux, à Montrouge, pour sa pouliche baie de trois mois, par *Ostrowski*.

2° Médaille de bronze offerte par la Société des Agriculteurs de France, à M. Marchand, de Limours, pour sa pouliche alezane, par *Ostrowski*.

3° Médaille de bronze, à M. Petit, maire de Senlisse, pour sa pouliche baie, par *Francisque*.

4° Mention honorable et 50 francs, à M. Fournier, loueur à Versailles, pour sa pouliche alezane, par *Ostrowski*.

POULAINS D'UN AN (Trait léger).

1° Médaille de vermeil, à M. Lévy, à Saint-Remy-les-Chevreuse, pour son poulain bai, par *Francisque*.

2° Médaille d'argent grand module, à Mme Husson, au Mesnil-Saint-Denis, pour son poulain bai, par *Ostrowski*.

3° Médaille de bronze offerte par la Société des Agriculteurs de France, et 50 francs, à M. Mithouard, à Chevreuse, pour son poulain bai, par *Ostrowski*.

POULAINS DE DEUX ANS (Trait léger).

1° Médaille de bronze, à M. Michel, à Mareil-le-Guyon, pour sa pouliche baie, par *Ostrowski*.

POULAINS DE TROIS ANS (Trait léger).

1° Médaille d'or grand module, à M. Thouret, 1, boulevard de Vaugirard, Paris, pour son poulain bai, par *Ostrowski*.

2° Médaille de bronze et 50 francs, à M. Lévy, à Saint-Remy-les-Chevreuse, pour sa pouliche baie, par *Francisque*.

POULAINS DE LAIT (Gros trait).

Médaille d'argent grand module, à Mme Husson, déjà nommée, pour son poulain gris fer, par *Bonnetier*.

Région de Magny-en-Vexin.

POULAINS DE LAIT (Trait léger).

1° Médaille d'argent grand module, à M. Maurice Guesnier, à Blamécourt, pour son poulain bai, par *Ostrowski*.

2° Médaille d'argent, à M. Bouillette, à Banthelu, pour son poulain bai, par *Ostrowski*.

3° Médaille de bronze et 50 francs, à M. Leriche, à Banthelu, pour son poulain bai, par *Ostrowski*.

4° Mention honorable et 50 francs, à M. Roger, à Chérence, pour sa pouliche baie, par *Ostrowski*.

5° Mention honorable, à M. de Villefranche, château de Villarceau, pour son poulain bai, par *Ostrowski*.

POULAINS D'UN AN (Trait léger).

1° Médaille d'or grand module, à M. Robert Guesnier, à Etrez, pour son splendide poulain alezan, par *Ostrowski*.

2° Médaille d'or grand module, à M. Maurice Guesnier, à Blamécourt, pour sa belle pouliche baie, par *Ostrowski.*

3° Grande médaille de vermeil, à M. Hamot, à Magny-en-Vexin, pour son poulain bai, par *Ostrowski.*

4° Médaille d'argent, à M. Pessoz, à Arthies, pour son poulain bai, par *Ostrowski.*

5° Médaille de bronze, à M. Sédille, à Magny, pour son poulain gris fer, par *Ostrowski.*

POULAINS DE DEUX ANS (Trait léger).

1° Grande médaille d'argent de la Société des Agriculteurs de France, à M. Maurice Guesnier, déjà nommé, pour sa pouliche alezane, par *Ostrowski.*

2° Médaille d'argent petit module, à M. Habert, à Magny-en-Vexin, pour son poulain alezan, par *Ostrowski.*

3° Médaille de bronze et 50 francs, à M. Gilles, à Magny-en-Vexin, pour son poulain bai, par *Ostrowski.*

LE COLZA ET LE LUPIN

Cultivés comme Engrais verts

Par M. Paul FOURNIER.

MESSIEURS,

J'ai l'honneur de soumettre à votre appréciation le résumé d'une note manuscrite présentée à la Société nationale d'Agriculture de France par M. Wagner, professeur d'agriculture à Ettelbruck (Luxembourg), intitulée : « De l'utilité de la culture du colza et du lupin comme engrais verts et des avantages que présente l'enfouissement superficiel des engrais verts et du fumier. »

Dans Seine-et-Oise, nous ne connaissons le lupin que par des spécimens cultivés pour la fleur dans nos jardins; mais on y cultive une plante analogue, la féverole, qui, comme le lupin, appartient à cette famille des papilionacées ou légumineuses, dans laquelle nous prenons toutes nos plantes fourragères, surtout la plus précieuse, qui est la luzerne.

Quant au colza, qui, autrefois, était une culture florissante, nous avons dû l'abandonner, puisque le droit de douane qui a été demandé sur les graines oléagineuses venant de l'étranger nous a été refusé.

De nouvelles instances sont en cours auprès du Gou-

vernement pour l'établissement des droits de douane sur les huiles et les graines oléagineuses; nous espérons qu'elles aboutiront, mais le Parlement est bien long à se prononcer.

Puisque nous parlons incidemment de ces questions de douane, nous espérons également, mais dans un délai plus prochain, que le droit de 15 francs par tonne sur les tourbes de Hollande, admis par la Commission des douanes de la Chambre, sera acquis par un vote définitif.

Mais revenons à M. Wagner. Ce savant établit que la puissance améliorante du lupin, qui est un fourrage annuel usité en Allemagne, est due en partie à la propriété qu'il possède de chasser ses racines à une grande profondeur. En se décomposant, elles laissent le sous-sol, qui ne peut être remué par les instruments, criblé d'une infinité de petits canaux dans lesquels s'insinuent les radicelles plus ténues, plus délicates des cultures suivantes. Elles trouvent dans le sous-sol un complément de nourriture et une humidité favorable. La couche arable est-elle sèche, la réserve d'eau des couches profondes fait face aux besoins de la végétation; s'agit-il d'une terre humide, les canaux ouverts par les racines du lupin l'aèrent et l'assainissent.

Bref, les propriétés chimiques, physiques et physiologiques du sol se trouvent ainsi améliorées. Dans ces conditions, les récoltes sont plus régulières, plus abondantes et aussi moins exposées aux maladies, les plantes vigoureuses étant naturellement celles qui résistent le mieux aux conditions extérieures défavorables.

Le professeur Wagner affirme que le colza, grâce à de longues et vigoureuses racines pivotantes, peut, comme engrais vert, quoiqu'il ne fixe pas l'azote de l'air, rendre des services identiques.

Suivant lui, le colza, qui a disparu de nos cultures comme plante industrielle, mériterait d'y rester comme plante-engrais. Il cite, à l'appui de cette assertion, ce fait d'un cultivateur allemand qui, ayant retourné avant maturité une pièce de colza dont les fleurs avaient été dévorées par le puceron, fit dans cette terre trois excellentes récoltes successives, dont il attribue l'abondance au colza enfoui; nous pensons que cette heureuse succession de récoltes doit être plutôt la conséquence de la jachère dont la terre a bénéficié par la destruction du colza, de la fumure abondante qui l'avait précédé et des labours successifs qui avaient été faits pour sa préparation et son enfouissement. De plus, nous savons que les plantes de la famille des crucifères n'ont pas, comme les légumineuses, la propriété d'absorber l'azote de l'air et de l'emmagasiner dans la terre. Les racines du colza sont pivotantes s'il pousse là où il est semé; mais si la plante est repiquée, comme on faisait autrefois, la racine reste rebroussée et se nourrit à la surface du sol; c'est pourquoi les blés faits après colza présentaient une végétation souvent trop luxuriante, la terre ne se trouvant pas épuisée comme par une récolte de betteraves, la betterave étant la plante pivotante par excellence.

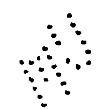
Au point de vue théorique, nous partageons cette manière de voir, que les plantes pivotantes contribuent à l'amélioration du sol et du sous-sol; mais, au point

de vue pratique, il faut avouer que le choix du lupin et du colza comme plantes destinées à l'enfouissement ne nous paraît pas très heureux. En effet, ces plantes sont annuelles; il faut donc les semer au printemps, et la récolte de l'année entière est sacrifiée pour engraisser la terre. La dépense est presque aussi considérable que pour la jachère, puisque, dans les deux cas, il faut plusieurs labours et un peu de fumier ou d'engrais chimique.

Si nous prenons, au contraire, des plantes bisannuelles ou trisannuelles, comme les fourrages, sainfoin, trèfle et luzerne, et si, après avoir fait une première coupe, qui paye le loyer de la terre, nous sacrifions la seconde coupe assez tôt pour pouvoir labourer de bonne heure et tasser la terre énergiquement au moment de semer le blé, nous n'éprouvons que la perte d'une demi-récolte et la terre est suffisamment engraissée avec l'adjonction de superphosphate, puisque la légumineuse y a laissé l'azote en quantité suffisante.

Nous croyons également que l'enfouissage du trèfle et de la luzerne, coupés à la faucheuse et laissés sur le sol, est plus facile que celui du lupin et du colza, dont les hautes tiges et les larges feuilles se cachent difficilement dans la terre et laissent le sol trop léger.

Dans les environs de Paris, nous avons jusqu'ici trouvé le placement de nos fourrages et nous ne les enfouissons que lorsque les intempéries en contrarient la récolte. Mais peut-on être assuré de s'en débarrasser par la suite, lorsque les automobiles et la traction électrique tendent à la suppression partielle des chevaux?



Leur enfouissement deviendra peut-être plus fréquent. Il faut enfin considérer que, pour les cultivateurs éloignés des grands centres, qui ne peuvent se procurer des fumiers qu'à un prix d'acquisition très coûteux, augmenté des frais de transports très onéreux, l'enfouissage des fourrages verts de seconde coupe est un mode peu coûteux d'engraisser la terre, à moins que le bétail très nombreux ne suffise à cette tâche. Cette pratique était usitée chez nos pères, avec la culture pastorale, avant l'introduction de la culture de la betterave; elle garde sa raison d'être dans les terres peu fertiles ou médiocres, où la betterave ne rémunérerait pas les frais que nécessite sa culture dispendieuse. Conclusion : nous préférons l'enfouissement des légumineuses fourragères cultivées dans nos contrées à celui du lupin et du colza, que préconise le professeur Wagner.

La seconde partie de la note de M. Wagner est consacrée au mode d'enfouissement des engrais verts et du fumier.

Afin d'obtenir une nitrification rapide de la matière organique et de la soustraire à l'action destructive des bactéries dénitrifiantes, s'exerçant dans un milieu pauvre en oxygène, M. Wagner recommande de les enterrer à une faible profondeur.

Nous objectons qu'un labour trop mince ne suffirait pas pour faire disparaître les tiges des plantes enfouies, et qu'il faut un labour qui, sans être profond, soit suffisant pour les enterrer.

Quant aux fumiers, la coutume est de les enterrer d'abord par un labour tout à fait superficiel et de donner

ensuite un labour profond qui les mélange plus intimement à la terre. Nous pensons que l'aération de la terre favorise rapidement la nitrification de la matière organique.

En résumé, le rapport de M. Wagner ne contient rien de bien nouveau. Toutefois, il remet en lumière, par l'enfouissement des engrais verts, un mode excessivement économique d'engraisser les terres, que l'on a peut-être trop perdu de vue et qui mérite d'être rappelé à notre attention.

LA

BETTERAVE INDUSTRIELLE

Par M. Eugène PLUCHET.

Messieurs,

Dans votre séance du mois de décembre dernier, vous aviez désigné une délégation chargée d'aller demander à M. le Ministre de l'Agriculture de défendre devant les pouvoirs publics l'industrie sucrière paraissant menacée, et de ne pas laisser modifier la législation qui régit actuellement cette industrie, ainsi que le faisaient craindre certains organes de presse, sinon officiels, du moins généralement très renseignés.

L'audience demandée par notre distingué sénateur, M. le baron de Courcel (notre honorable président, M. Legrand, sénateur, empêché en ce moment par son état de santé), était accordée pour le mardi 8 janvier, à 5 heures du soir.

Malgré les difficultés (pour ceux d'entre nous qui n'habitent pas Paris) du jour et de l'heure fixés, notre délégation se trouvait à peu près au complet. Présentés par M. le baron de Courcel, c'est notre vice-président, M. Tétard, qui a pris la parole et mis M. le Ministre au courant de notre démarche, exprimant avec toute sa compétence le danger qu'il y aurait pour toute l'agri-

culture du Nord à ce qu'il fût touché à ce qui reste de la loi de 1884 sur la législation des sucres.

Je ne ferai que vous résumer les justes observations faites au ministre par M. Tétard.

La culture de la betterave dans la région du Nord et dans nos départements, a-t-il dit, favorise au plus haut point le rendement abondant des céréales succédantes, permettant à l'agriculteur non de prospérer, mais de résister encore à l'avilissement du prix du blé; — également d'entretenir par des sous-produits un bétail nombreux produisant un travail plus économique, de la viande à un prix infiniment réduit, laissant d'abondants engrais dans les fermes où elle est cultivée. — Rappelant encore l'abondance de la main-d'œuvre que l'exploitation de cette plante fournit depuis l'époque de sa plantation jusqu'au jour de sa transformation en sucre, aidant ainsi au maintien de l'ouvrier agricole dans les campagnes; citant au passage la large part que donnent les exploitations de la betterave dans le succès des industries minières, comme dans les ateliers de construction mécanique, et fort des résultats, montrant que le Trésor public n'a eu qu'à se louer des effets de la loi de 1884, puisque l'impôt encaissé sur les sucres a toujours été en progressant.

L'intérêt du consommateur était encore plus manifeste, puisque, depuis cette époque, la valeur du sucre a baissé de plus de 50 p. 100.

La cause pour laquelle nous plaidons était facile à défendre, elle donnait bien peu de prise aux réfutations, elle le fut de parole de maître par M. Tétard.

Après nous avoir écoutés, M. le Ministre nous dit qu'il avait dès longtemps étudié cette question et, en effet, il nous a paru la posséder à fond : il trouve, nous a-t-il dit, que le fabricant garde trop pour lui les avantages de cette loi de 1884 et ne fait pas au cultivateur producteur de betteraves la juste part qui devrait lui revenir. — Cette critique est malheureusement juste dans un certain nombre de cas, et, en effet, dans les pays où il y a concurrence entre les fabriques rapprochées, le cultivateur tire un bien meilleur parti de sa betterave.

M. Dupuy nous a paru désirer voir une répartition plus équitable des avantages consentis actuellement par l'Etat à l'industrie du sucre; c'est du reste dans ce sens que notre requête lui était présentée. A ce titre, nous a dit M. le Ministre, votre démarche m'intéresse; et il nous a assuré qu'il serait opposé à une modification de la législation intérieure.

Quant à ce qui est de la législation au point de vue des primes données à l'exportation, — primes, vous le savez, accordées non seulement par l'Etat français, mais par tous les pays surproducteurs, l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, — nous serons obligés, nous a dit le ministre, d'assister à la conférence qui, dans le but d'étudier la question, doit se tenir prochainement à Bruxelles et nous verrons s'il y a possibilité d'une entente internationale où nos intérêts seraient bien sauvegardés. Pour arriver à supprimer ces primes à la sortie, profitant uniquement à l'Angleterre, pays gros importateur où le sucre, de ce fait, se vend à vil prix, M. le Ministre nous

a assuré que, si cela est en son pouvoir, il confiera dans cette conférence les intérêts de la sucrerie française à M. Sébline.

Enfin, M. le Ministre, sortant de la question, nous dit qu'en ce moment, à propos de la culture de la betterave en France, l'objet de sa plus grande préoccupation était de donner un important essor à la distillerie agricole par la vulgarisation de l'emploi de l'alcool dans les industries de la locomotion et de la production de la lumière, et d'empêcher le drainage des nombreux millions enlevés chaque année du pays par l'emploi du pétrole.

Nous avons été heureux d'entendre M. Dupuy. — Depuis quelques années, et tout récemment encore, par la loi du dégrèvement des boissons hygiéniques et l'augmentation des droits sur l'alcool, la distillerie agricole de betteraves a été entièrement sacrifiée aux intérêts des viticulteurs méridionaux, qui, eux, savent toujours se faire entendre.

Je n'ose pas vous parler de ce privilège inique accordé aux bouilleurs de cru, indigne d'un Etat qui inscrit parmi ses devises : Egalité — ce privilège monstrueux qui atteint les intérêts de toute une partie de la population et cause au Trésor public un préjudice incalculable.

Messieurs, je vous disais donc que, particulièrement en ce qui a trait à la distillerie agricole, industrie nombreuse et jadis florissante dans notre département, nous avons lieu de ne pas regretter notre démarche auprès de M. le Ministre, et je vous demanderai de ne pas

laisser sommeiller les bonnes dispositions que nous avons rencontrées de sa part, et, sans l'importuner en lui demandant une nouvelle audience, lui faire parvenir d'une façon bien directe les desiderata si justes de la distillerie agricole de betteraves. — Notre Société, en donnant son appui à cette industrie, rendra un service très important à toute l'agriculture de Seine-et-Oise, qui sait qu'en vos mains ses intérêts sont bien placés.

Le moment d'agir me paraît très opportun.

J'ai l'honneur de vous demander qu'une commission soit nommée pour étudier et rédiger l'adresse que je vous propose d'adresser à M. le Ministre de l'Agriculture.

LE COMITÉ PERMANENT

DE LA

VENTE DU BLÉ

Compte rendu de la Séance du 4 Mars

Par M. Eugène PLUCHET.

M. le Secrétaire général m'a inscrit à l'ordre du jour pour vous parler de la réunion du Comité permanent de la vente du blé, qui, vous le savez, a été constitué à la suite du Congrès de Versailles.

Je me suis rendu, en effet, à la convocation qui m'avait été adressée; malheureusement, la réunion avait lieu assez tard dans la soirée et, en raison de l'heure des trains, je n'ai pu y demeurer jusqu'à la fin. Plusieurs membres de notre Société : notre honorable président, M. le sénateur Legrand; notre secrétaire général, M. H. Besnard, M. Louvard, qui y assistaient, seront donc plus à même que moi de vous rendre compte de cette intéressante séance. J'ai eu recours à l'obligeance de M. Rieul Paisant pour relater, d'une façon très succincte, ce qui a été dit.

La réunion était présidée par notre distingué sénateur, M. le baron de Courcel.

Au bureau se trouvaient M. le comte de Rocquigny, directeur du Musée social, et M. Paisant, secrétaire général, assisté de MM. Rieul Paisant et Tony Perrin. Dans l'assemblée, je citerai quelques noms : M. le sénateur Legrand, M. Henri Sagnier, M. Lebreton, M. Darblay, M. Souchon, professeur de droit; M. Cauwès, M. André Courtin, M. Besnard de Coupvray, M. de Marcillac, etc. La séance ouverte, M. le Secrétaire général a proclamé l'adhésion de plus de cinquante syndicats ou associations agricoles représentant environ vingt mille agriculteurs.

Puis, après la présentation du compte rendu du Congrès de la vente du blé à Versailles, M. Tony Perrin a donné les résultats généraux d'une enquête sur le prix de revient du blé en France. La majorité des réponses donne un prix de revient oscillant entre 20 et 22 francs le quintal. C'est là un sentiment que nous partageons.

M. Paisant communique les résultats obtenus du ministère de la Guerre en ce qui concerne les fournitures directes des cultivateurs à l'administration militaire. A propos de ces fournitures, notre collègue M. Louvard a donné lecture d'un numéro du journal *l'Echo agricole* critiquant le nouveau système. Ce qu'il y a particulièrement à retenir dans cet article, c'est le recours fréquent à des prête-noms pour éluder les dispositions relatives au minimum de quantités à adjuger; évidemment, ce nouveau système gêne ou contrarie une certaine catégorie de commerçants et l'article lu par M. Louvard émane de l'un d'eux. Il y aura lieu de prendre

quelques mesures pour éviter cet inconvénient pratique au nouveau régime des adjudications.

MM. Souchon et Rieul Paisant indiquent ensuite les résultats généraux de leur mission en Allemagne pour l'étude des magasins à blé. D'après eux, dans tous les cas, et même pour les grandes exploitations possédant des greniers bien aménagés, il paraît y avoir avantage à s'adresser aux magasins spéciaux pourvus des moyens de conservation les plus perfectionnés. Ils ne paraissent pas fixés sur le prix de revient de ces emmagasinements.

Enfin s'est ouverte la discussion sur les bons d'importation, dans laquelle MM. Le Breton, le baron de Courcel, Legrand et Paisant se sont montrés favorables au système, combattu au contraire par MM. Souchon, André Courtin, Henri Sagnier. La discussion s'est prolongée sans donner lieu à un vote, les arguments habituels étant repris dans les deux sens.

Avant de quitter la séance, consulté par M. Paisant sur mon opinion dans cette question, j'ai dit que notre Société s'était prononcée en faveur des bons d'importation; j'ai déclaré que, personnellement, je ne me trouvais pas suffisamment documenté pour avoir mon opinion. La réglementation dans l'application des dispositions fiscales cause souvent de cruelles surprises et donne des résultats entièrement opposés à ceux sur lesquels on se croyait en droit de compter. Je demeure convaincu que ce qui empêche le cultivateur de profiter du régime fiscal actuel, régissant les importations de blé, résulte des tolérances sur les admissions tempo-

raires et le régime des acquits. Il y a des feintes dans ce séjour des blés sur le territoire. Ces quantités considérables de marchandises, qui existent à certains moments, faussent les cours et facilitent la spéculation, qui se manifeste sous toutes ses formes.

Le cultivateur est la victime. Le droit de 7 francs, qui serait très suffisant pour le protéger et maintenir des cours lui permettant de couvrir son prix de revient, ne permet pas de donner son plein effet.

Les bons d'importation auraient-ils suffi à remédier à ce mauvais état? Je n'ose le dire; en tout cas, il n'en est plus question, le Sénat ayant repoussé ce projet.

Espérons que la cause du blé va revenir prochainement devant les Parlements. Les bons esprits, et j'entends dans le sens pratique tous ceux qui sont dévoués à la protection des produits de notre sol français, paraissent croire que seule la suppression des admissions temporaires pourrait nous donner tout l'effet du droit de 7 francs. Je serais assez tenté de partager cet avis et de revenir au projet de M. de Pontbriand dont je vous parlais l'an dernier. Tout blé, à son entrée sur le territoire, acquittera immédiatement le droit.

Toute farine ou issue exportée sera déchargée de ce droit dans la même proportion, à la condition toutefois que le taux de blutage des farines soit fixé d'une façon exacte.

Il faut nous préparer dès maintenant à pouvoir donner, au moment opportun, notre avis sur cette question si vitale pour le cultivateur du blé.

L'ACTION DES BACTÉRIES

DANS LE FUMIER DE FERME

Par M. Georges TRUFFAUT.

MESSIEURS,

Vous avez bien voulu me charger d'étudier un mémoire paru dans les Annales de notre correspondante, la Société d'Agriculture de la Basse-Alsace. Ce travail, signé de M. J. Wagner, traite de l'action des bactéries au sein du fumier de ferme. Ce mémoire analyse particulièrement une étude déjà connue de M. le Dr Stutzer, directeur de l'Institut agronomique de Breslau.

Les conclusions de ce mémoire sont faites pour surprendre tous les agriculteurs; on nous laisse entendre que le fumier est un engrais dangereux, renfermant des organismes susceptibles de causer des pertes considérables d'azote en décomposant les nitrates qui s'y forment petit à petit. Il a semblé bizarre à beaucoup de bons esprits que les cultivateurs aient pu, depuis l'antiquité la plus reculée, se tromper à un tel point. Avant d'entrer dans la discussion des idées émises, il importe de rendre compte du travail de M. le Dr Stutzer.

Le Dr Stutzer établit que dans le fumier pullulent des bactéries, dont l'action première est de décomposer l'urine et de provoquer la formation de carbonate

d'ammoniaque, dont l'odeur est si facile à percevoir dans les endroits où les litières sont peu fréquemment renouvelées. Il montre ensuite que dans le tas de fumier se trouvent des bactéries décomposant les matières organiques et donnant lieu à de puissants dégagements d'acide carbonique. Le Dr Stutzer conclut que, pour empêcher toute perte de poids du fumier, il importe par tous les moyens de restreindre l'accès de l'oxygène atmosphérique. Il nous montre ensuite que l'on doit tendre surtout à empêcher les pertes d'azote; il recommande, pour cela, de répandre sur la litière du plâtre ou du superphosphate gypseux ; il établit que ce procédé arrive à fixer l'azote ammoniacal, mais qu'il est impuissant pour prévenir les pertes d'azote à l'état libre. Le Dr Stutzer, en effet, rappelle que le Dr Merker a montré qu'il existe dans les déjections des animaux des bactéries nitrifiantes, c'est-à-dire transformant l'azote ammoniacal en azote nitrique; mais il a bien soin de faire remarquer qu'à côté de ces bactéries nitrifiantes, il y en a de bien plus nombreuses espèces qui sont dénitrifiantes, c'est-à-dire qui décomposent les nitrates et laissent dégager leur azote à l'état libre. Ces deux genres de bactéries exigent la présence de l'oxygène pour vivre et se multiplier; elles sont aérobies. Voilà, dit-il, la principale cause de perte d'azote dans la fabrication du fumier de ferme; il s'agit donc de trouver les moyens de faire disparaître cette cause de déperdition : plus la nitrification est grande et forte, plus la dénitrification sera active et, par conséquent, plus le fumier perdra d'azote. Empêchons donc le fu-

mier de nitrifier en le soustrayant au contact de l'oxygène de l'air atmosphérique. D'un autre côté, nous dit-il, on a pu remarquer que la paille favorise au plus haut point l'accroissance des bactéries dénitrificatrices ; il faut donc tendre à supprimer les pailles comme litière et employer soit de la tourbe, soit de la sciure de bois.

Il conseille surtout de ne pas semer de nitrate sur des champs où on a enfoui du fumier pailleux : c'est perdre sûrement, dit-il, la plus grande partie de son azote.

La publication de ces recherches allait tellement contre toutes les idées que l'expérience et la théorie avaient enseignées jusqu'à ce jour, qu'une vérification et une étude sérieuse de la question s'imposaient...

Grâce à mon éminent maître et notre honoré collègue, M. Dehérain, nous savons aujourd'hui que la plupart des faits indiqués par les agronomes allemands, relativement aux actions dénitrificatrices, ne peuvent être réalisés dans la pratique agricole; d'autre part, on peu dire avec certitude que les conseils donnés aux cultivateurs de mélanger à leurs litières des superphosphates, ou du plâtre, ou de l'acide sulfurique, étaient absolument funestes; nous le prouverons plus loin. Il n'était pas besoin de chercher bien loin pour montrer que le conseil de fabriquer du fumier sans paille était vraiment par trop extraordinaire.

A notre point de vue, le fumier de ferme sagement préparé constitue l'engrais par excellence. Tous les dangers qui ont été signalés dans son emploi sont absolument chimériques, et nous croyons en cela être d'accord avec tous les praticiens.

Etudions donc maintenant, en nous appuyant sur les travaux des agronomes français qui envisagent souvent les choses avec un esprit plus large et des idées d'application plus pratiques, ce qui se passe pendant la fabrication du fumier.

Le but de la fabrication est tout d'abord de transformer la paille des litières en humus azoté, et cela en perdant le moins possible d'azote. On sait que la paille est principalement composée de trois substances bien différentes :

1° La cellulose; 2° une gomme appelée gomme de paille; 3° une troisième substance très fortement azotée, la vasculose.

Fabriquer du fumier, a dit M. Dehérain, c'est détruire par fermentation la cellulose et la gomme de paille, pour mettre en liberté la vasculose mélangée de matières azotées. C'est ce résidu des fermentations qui porte le nom bien connu de beurre noir du fumier. Nous avons déjà vu qu'il se produisait dans les litières des étables une fermentation spéciale. Les déjections liquides des animaux apportent aux litières du carbonate de potasse et de l'urée, les déjections solides apportent des ferments qui, rapidement, transforment ces produits en carbonate d'ammoniaque. Les bactéries qui ont cette action particulière ne peuvent, notons-le bien, vivre que dans un milieu alcalin; elles ont le maximum d'activité vers 50 degrés. Il y a donc dans les étables une perte considérable d'azote, et les agronomes allemands veulent empêcher cette perte en employant des sulfates acides ou de l'acide sulfurique qui fixent, il est

vrai, l'azote à l'état de sulfate d'ammoniaque, forme sous laquelle l'azote n'est pas perdu, mais qui a le très grave inconvénient de rendre le fumier acide, inconvénient sur lequel nous aurons à revenir plus loin.

Mais comment empêcher ces pertes d'azote ?

M. Dehérain nous a montré qu'une dissolution de carbonate d'ammoniaque exposée à l'air perd d'abord son acide carbonique, puis ensuite seulement son ammoniaque. C'est le départ de l'acide carbonique qui permet celui de l'ammoniaque. Il suffit donc d'introduire des litières chargées de carbonate d'ammoniaque dans un milieu riche en acide carbonique pour éviter toute perte d'ammoniaque, c'est-à-dire d'azote. Nous verrons plus loin quel parti tirer de cette précieuse indication.

Quand on amoncelle le fumier sur une plate-forme étanche présentant une surface inclinée établie de manière à ce que le purin puisse être recueilli dans une fosse spéciale, quand le tas a atteint une certaine hauteur, nous pouvons remarquer les phénomènes suivants :

A 50 centimètres de la surface supérieure, nous constatons une température très élevée, atteignant et dépassant souvent même 60 degrés; si nous faisons une analyse des gaz puisés à ce niveau, nous constatons qu'ils sont composés pour 1/3 d'acide carbonique et pour les 2/3 d'azote, donc absence complète d'oxygène.

La présence de l'azote explique que l'air a bien pénétré, mais son oxygène a brûlé quelques-uns des éléments de la paille en causant cette forte élévation de température. Cette combustion est l'œuvre de ferments

spéciaux producteurs d'acide carbonique ; ils font particulièrement disparaître la gomme de paille.

Si nous prélevons à nouveau les gaz à environ 1 mètre du fond du tas et que nous les analysions, nous constatons que la quantité d'acide carbonique, et surtout d'azote, a considérablement diminué et que le mélange est principalement constitué par du formène ou hydrogène carboné ; cette production de gaz des marais est encore due à l'action de ferments spéciaux qui ont été appelés ferments forméniques et qui ont pu être cultivés et isolés ; ils sont essentiellement anaérobies et font disparaître la cellulose. C'est la vasculose mélangée aux matières azotées, dissoutes dans les carbonates alcalins des urines et mélangées aux débris de paille qui n'ont pas subi toute l'action des ferments, qui constitue le fumier fait.

Il faut donc tout d'abord faciliter le travail des ferments oxydants de la partie supérieure du tas, c'est-à-dire favoriser l'accès de l'oxygène de l'air, au lieu de restreindre cet accès comme le proposait le Dr Stutzer. Pour cela, nous avons un moyen bien simple, c'est d'arroser le fumier avec son purin ; cet arrosage fait pénétrer de l'oxygène et on le constate facilement par l'élévation de température qui suit cet arrosage. Quand on arrose, l'acide carbonique qui forme une partie de l'atmosphère du tas se dissout, la pression devient plus faible à l'intérieur qu'à l'extérieur, de l'air pénètre et l'oxygène met les ferments dans de meilleures conditions pour leur travail préliminaire de désorganisation de la paille. Il faut donc arroser co-

pieusement le fumier, même avec de l'eau, si le purin fait défaut. Mais si nous avons le malheur d'apporter sur le fumier des litières rendues acides par un traitement quelconque, comme le conseille le D[r] Stutzer, nous arrêtons tout d'abord le travail des premiers ferments destructeurs de l'urée, puis celui des autres ferments destructeurs de la gomme de paille et de la cellulose, qui ne peuvent vivre qu'en milieu alcalin... nous arrêtons donc la fabrication du fumier.

Si, au contraire, nous changeons fréquemment les litières dans les étables et que nous apportions ces litières sur le tas de fumier en les comprimant, nous évitons toute déperdition d'azote, car ces litières se trouvent plongées dans un torrent d'acide carbonique, et nous avons vu que cette présence même de l'acide carbonique empêche la diffusion de l'ammoniaque.

Il nous reste à nous rendre compte de l'influence des ferments dénitrificateurs signalés par M. le D[r] Stutzer. Les nitrates se produisent en faible quantité lorsque le fumier est en tas, mais surtout lorsque le fumier mélangé au sol commence à se décomposer. Il existe à ce moment, cela a été parfaitement prouvé, soit dans la terre, soit dans le fumier, des ferments dénitrificateurs; mais l'action de ces ferments ne semble pas être bien énergique, car, quand on introduit une quantité normale ou même très forte de fumier représentant 80,000 kilogrammes à l'hectare dans une terre, on ne peut observer qu'une très forte production de nitrates. Par contre, si on ajoute à la terre le 1/10 de son poids, soit environ 400,000 kilogrammes de fumier, et si l'on

ajoute en plus de l'amidon, on voit la production des nitrates cesser et même les nitrates préexistant dans le sol disparaître. Il y a bien eu dénitrification, mais il est juste de faire remarquer que, pour constater ces résultats, il faut maintenir la terre à une température de 30 degrés, y introduire une dose fantastique de fumier et ajouter ensuite de l'amidon. L'expérience de MM. Stutzer et Wagner est donc une expérience facile à reprendre et à réussir, d'un grand intérêt scientifique; mais au point de vue pratique, ce n'est qu'une expérience de laboratoire qui n'a aucune portée agricole. Ces données nous permettent de conclure par les conseils suivants :

1° Il est de toute nécessité d'avoir une plate-forme à fumier étanche et une fosse à purin ;

2° Il faut très souvent renouveler les litières et les tasser à la surface du tas en formation ;

3° Les arrosages au purin ou à l'eau, du fumier, doivent être incessants et copieux ;

4° Quand on porte le fumier dans les champs, il ne faut pas laisser les fumerons séjourner longtemps, exposés aux intempéries, mais bien épandre le fumier le plus rapidement possible et l'enfouir; en opérant ainsi, on évitera l'action des bactéries dénitrifiantes qui pourraient décomposer les nitrates contenus dans le fumier. Quand le fumier, au contraire, est enfoui dans le sol, il n'y a plus aucune perte d'azote à craindre.

DE

L'EMPLOI DES ENGRAIS CHIMIQUES

A LA DESTRUCTION DES SANVES

Par M. Eugène GUIGNARD.

Messieurs,

Depuis la découverte du procédé de destruction des sanves par l'emploi de solutions de sulfate de cuivre, bien des essais ont été tentés pour simplifier ce procédé ou diminuer son prix de revient en substituant à ce sel d'autres sels plus énergiques ou moins coûteux.

Je vous ai moi-même entretenu déjà du remplacement du sulfate de cuivre par le nitrate de cuivre et le sulfate de fer.

Je vous ai dit que le nitrate de cuivre donnait de bons résultats, qu'il avait l'avantage d'être très soluble dans l'eau, mais que son prix était un peu élevé; que le sulfate de fer, pour donner des résultats, devait être employé à de trop hautes doses et que ces solutions si concentrées étaient non seulement difficiles à obtenir, mais en même temps étaient une cause sérieuse de détérioration des appareils.

Je me suis demandé, avec d'autres cultivateurs, du reste, ce que pourrait donner l'emploi des engrais chi-

miques; ceux-ci, en cas de succès, offrant le grand avantage de laisser dans le sol, après leur utilisation comme agents destructeurs de la sanve, une certaine quantité d'engrais et, de plus, assurant la conservation des bactéries nitrifiantes du sol tuées par le sulfate de cuivre. C'est dans cet ordre d'idées que j'ai fait des essais sur le sulfate d'ammoniaque, le nitrate de soude et les scories de déphosphoration, essais dont je vais vous donner les résultats.

Ces expériences ont été faites, le 3 juin dernier, sur des sanves en pleine floraison, dans une avoine; elles ont porté sur neuf carrés d'un are.

Dans chacun, on a répandu au pulvérisateur 10 litres d'eau additionnée successivement de 1, 2, 3 et 5 kilogrammes de sulfate d'ammoniaque et alternativement des mêmes quantités de nitrate de soude, soit une série de quatre essais pour chacun de ces engrais; les quantités employées correspondaient donc à 100, 200, 300, 500 kilogrammes d'engrais à l'hectare avec 1,000 litres de solution.

Les résultats ont été assez satisfaisants; d'une façon générale, l'action du sulfate d'ammoniaque a été supérieure à celle du nitrate de soude; la sanve a été complètement détruite dans les carrés où la dose employée était égale ou supérieure à 200 kilogrammes; elle ne l'était que partiellement dans les carrés correspondant à la dose de 100 kilogrammes, et surtout dans celui du nitrate de soude; comme pour le sulfate de cuivre, on a vu la sanve se faner d'abord, puis, après quatre ou cinq jours, prendre une teinte grise, et enfin, au bout d'une

dizaine de jours, périr complètement, sauf cependant pour celles dont les siliques étaient déjà formées, ce qui indiquerait qu'il ne faut pas attendre trop tard pour commencer l'opération et que l'époque la plus favorable serait celle où la fleur de la sanve commence à s'épanouir.

Dans aucun des carrés, l'avoine ne semble avoir souffert; dans les carrés à hautes doses, quelques pampres avaient bien jauni au début, mais à ce léger flétrissement succéda bientôt une végétation des plus luxuriantes, effet des plus logiques du reste. On objectera peut-être que l'emploi d'aussi grosses quantités d'engrais riches en azote, telles que 500 kilogrammes de sulfate d'ammoniaque ou de nitrate de soude, est une anomalie. Outre la dépense importante que cette opération nécessiterait, ne risquerait-on pas d'éviter un mal pour tomber dans un autre et n'y aurait-il pas lieu de craindre la verse de la céréale. Je répondrai que ce n'était là qu'une simple expérience, ayant justement pour but de voir ce qu'elle produirait; d'après ce que j'en puis voir aujourd'hui, la verse ne sera pas à craindre, mais nous avons une année sèche et il n'en serait peut-être pas de même dans une année humide; du reste, il y a lieu de penser qu'une partie seulement de l'engrais influera sur la végétation de la céréale, car il ne faut pas oublier que nous ne procédons qu'à une pulvérisation; que, dès lors, la plus grande partie du liquide est absorbée par le feuillage de la céréale ou de la sanve, et qu'une faible quantité seule atteint le sol; il est vrai que les pluies subséquentes peuvent en entraîner une certaine proportion.

La conclusion à tirer de cette expérience me paraît donc être celle-ci :

On peut détruire la sanve en fleur par des pulvérisations de 1,000 litres à l'hectare, composées soit de 15 à 20 p. 100 de sulfate d'ammoniaque, soit de 20 à 25 p. 100 de nitrate de soude, dosages correspondant à l'emploi à l'hectare d'environ 175 kilogrammes du premier de ces engrais ou 225 kilogrammes du dernier.

Le prix de revient de ces procédés serait encore assez élevé, car, pour le sulfate d'ammoniaque, au cours moyen de 30 francs les 100 kilogrammes, la dépense de matière première serait de 52 francs, et pour le nitrate de soude, au cours de 20 francs, elle serait de 45 francs ; en ajoutant à ces chiffres une somme de 12 francs pour les frais de main-d'œuvre, on a dans le premier cas une dépense totale de 64 francs, et dans le second 57 francs à l'hectare ; mais, je le répète, cette dépense doit être diminuée dans une notable proportion, par suite de l'utilisation comme engrais d'une bonne partie de la matière première.

Un fait qui a son importance, et que je vous signale en passant : bien qu'il soit assez facile d'obtenir la dissolution du nitrate de soude à froid, celle du sulfate d'ammoniaque s'obtient encore beaucoup plus facilement, presque instantanément ; c'est un avantage très appréciable.

Il n'en est pas de même des scories de déphosphoration ; c'est sur cet engrais qu'a porté mon carré d'essai n° 9. Par suite de son affinité, je n'ai pu arriver qu'à grand'peine à en faire dissoudre 1 kilogramme

dans 10 litres d'eau, ce qui correspondrait à 100 kilogrammes l'hectare, et encore, à cause de sa haute densité, a-t-il fallu agiter le liquide continuellement jusqu'au moment de son emploi. Je n'ai donc pu expérimenter cet engrais à haute dose, comme c'était mon intention; son bon marché aurait pu diminuer sérieusement le prix de revient de l'opération.

Employé à la dose de 100 kilogrammes, comme je l'ai fait, le résultat a été presque nul.

Dans ce genre d'expérience, il y a un point sur lequel j'appelle votre attention : c'est la façon dont se comportent les appareils en regard des engrais ou sels employés ; vous n'ignorez pas que ceux-ci sont à base d'acides assez énergiques, que la détérioration des appareils peut être rapide, et qu'il peut en résulter des pertes de temps et des frais d'amortissement qui grèvent d'autant le prix de l'opération.

Dans les expériences dont je viens de vous entretenir, je ne les ai pas faites sur une assez grande échelle pour pouvoir en déduire un enseignement; il ne pourra s'obtenir que par une assez longue pratique.

Je vous ai dit que j'avais opéré sur des sanves en fleurs; il serait intéressant de savoir maintenant ce que donneraient des essais tentés sur des sanves au début de leur végétation: s'ils réussissaient, cette façon d'opérer présenterait dans la pratique certains avantages.

C'est en invitant quelques-uns de nos collègues à tenter cette expérience que je terminerai cette communication.

LA NOCUITÉ DES FEUILLES DE PLATANE

Par M. le Dr REMILLY.

La *Revue de l'Algérie agricole*, bulletin de colonisation, du 15 mai 1900, contient une note sur les *platanes*, qu'on m'a chargé de vous signaler.

Ces beaux arbres, avec lesquels on décore souvent de belles avenues, ne seraient pas sans danger, à cause de leurs feuilles qui se recouvrent à leur partie inférieure d'un duvet très fin, qui peut occasionner des lésions sérieuses des muqueuses en contact desquelles il se trouve ; d'où des conjonctivites plus ou moins graves, des granulations de la muqueuse buccale et même des lésions bronchiques avec crachement de sang.

Il existerait une variété de platane dont les feuilles sont dépourvues de ce duvet malfaisant ; il serait important de recommander leur usage aux planteurs pour protéger ceux qui tiennent à leurs yeux et à leur poitrine.

Il y a là, d'après le Dr Louis Gaucher, qui signale les faits qui précèdent, un intérêt réel au point de vue de l'hygiène publique. Vous voilà prévenus, il ne reste plus qu'à profiter de son avertissement.

ANALYSES DE DIVERS BLÉS

AU POINT DE VUE DE

LA RICHESSE EN GLUTEN

Par M. Eugène REMILLY.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,
MESSIEURS,

Il y a un an à pareille époque, pour donner suite à un vœu qui avait été présenté par M. Stanislas Tétard et par moi, et adopté au Congrès de la vente du blé, j'avais demandé à MM. les Cultivateurs appartenant à notre Société de me faire parvenir des échantillons de blé de semence pour pouvoir étudier les différents blés de la région au point de vue de la matière azotée (gluten) et la qualité de cette matière. Je leur demandais ensuite de me procurer, après la récolte, des échantillons de blé conformes à ceux qu'ils m'auront envoyés pour voir si, dans leur culture, ces blés se seraient améliorés ou appauvris comme qualité boulangère.

Deux d'entre vous, Messieurs, ont bien voulu répondre à mon appel, et je les en remercie ; ce sont MM. Guignard et Omer Benoist.

J'ai reçu cinq échantillons ; deux de M. Guignard : un échantillon de blé Dattel et un de blé Japhet ; trois échantillons de M. Omer Benoist : un de blé Carter Riete,

un de Carter G et un de blé Omer Benoist, produit de la fécondation des deux premiers.

J'ai donc pu commencer avec intérêt cette étude, car les deux premiers blés sont, je crois, assez employés dans la culture régionale ; les trois autres sont une étude de croisement.

Voilà comment j'ai opéré pour faire l'analyse de ces divers blés.

Après en avoir mesuré aussi exactement que possible le poids à l'hectolitre, j'en ai mis 100 grammes dans un moulin Schweitzer n° 5. Ayant fait passer le blé entre les meules, la boulange a été reçue par un blutoir attenant au moulin, qui l'a séparée en son, gruau et farine. Le tamis à son était du numéro 25, le tamis à gruau du numéro 100.

Après avoir repassé par deux fois les gruaux, presque toute l'amande du blé était réduite en farine, il ne restait plus que le petit et le gros son.

Ayant pris exactement 33 gr. 33 de farine et en ayant fait un pâton en y ajoutant de 18 à 20 centimètres cubes d'eau, j'en extrayais l'amidon en pressant avec la main le pâton sous un mince courant d'eau. L'amidon et les matières solubles étant partis, il ne restait plus dans la main que du gluten. Porté à la balance, pesé et multiplié par 3, ce gluten humide me donnait le tant pour cent de gluten humide contenu dans le blé. Porté à l'étuve à 100 degrés centigrades, j'avais la teneur en gluten sec.

Reprenant le gluten humide par la méthode de Fleurent, j'établissais le rapport de la gluténine et de la gliadine.

Voici le résultat des analyses des divers blés qui m'ont été soumis :

	Hectol.	Gluten humide.	Gluten sec.	Gluténine. / Gliadine.
	—	—	—	—
Dattel.	77	29	9,5	$\frac{25}{29,3}$
Japhet	76	26,5	8,2	$\frac{25}{34,5}$
Carter Riete.	79	30,6	10,1	$\frac{25}{35,2}$
Carter G.	78	31,3	10,25	$\frac{25}{34,8}$
Omer Benoist	79	31,6	10,27	$\frac{25}{35,1}$

Observation. — Nous voyons par le rapport entre la gluténine et la gliadine des diversités existant entre les différentes espèces de blé soumises à l'analyse. Le rapport-type étant de $\frac{25 \text{ gluténine}}{75 \text{ gliadine}}$, l'écart en plus ou en moins, surtout dans les deux premiers, nous fait connaître comment se comporterait la farine au moment de la panification. Le premier blé nous donnera une farine peu extensive, le second trop extensive; le mélange des deux donnerait une bonne farine.

En faisant le gluten, nous nous étions déjà aperçu de cette différence : ainsi le gluten du Dattel était peu élastique, tandis que celui du Japhet était très extensif; du reste, en regardant les deux glutens secs, on voit que le second s'est aplati et n'a pas tenu.

Quant aux trois autres, qui sont des blés mutadins ou demi-durs, ils se rapprochent de la normale. Ce qu'il y a

à remarquer, c'est que le blé Omer Benoist paraît un bon blé; mais que donnera-t-il après plusieurs années de culture, ce serait curieux à étudier.

En attendant, j'espère pouvoir, au commencement de l'année académique prochaine, vous faire savoir si les échantillons de blé qui ont été analysés se sont améliorés dans les cultures où elles ont été faites.

Je termine en remerciant MM. Guignard et Omer Benoist de m'avoir procuré l'occasion de commencer cette étude, et je les prierai de me permettre de la continuer.

Si quelques-uns d'entre vous, Messieurs, voulaient me procurer d'autres espèces de blé, pour les étudier, je leur en serai bien reconnaissant, car je pourrai peut-être arriver, en sélectionnant les espèces, à obtenir des meilleurs blés pour la région. Il serait aussi intéressant de voir si les meilleurs au point de vue azote seraient les meilleurs au point de vue rendement. Mais ceci n'est pas de ma compétence.

Je vous remercie, Messieurs, de me permettre de travailler une question importante pour l'Agriculture et vous demande de m'aider à la continuer.

LA MÉTHODE PRÉVOST

CONTRE LA FIÈVRE APHTEUSE

Par M. CAUSSÉ.

MESSIEURS,

La communication faite dans le Journal de la Société d'Agriculture du Doubs, par M. Gauthier, président, sur la méthode de M. Prévost, vétérinaire à Besançon, contre la fièvre aphteuse, offre, certes, un grand intérêt au point de vue prophylactique et curatif; mais je ne pourrai que vous relater sommairement ces expériences, lesquelles n'ont pas encore reçu de sanction suffisante dans la presse vétérinaire, et doivent conséquemment être continuées sur une plus vaste échelle.

La méthode de M. Prévost consiste dans l'injection, sous la peau de la partie postérieure de l'oreille, d'un bouillon de culture acide ensemencé avec le produit d'une première culture, obtenue sur la rave cuite, à l'aide de la salive provenant d'un animal aphteux.

Ce bouillon, ainsi cultivé, contient des toxines diverses et, parmi celles-ci, une toxine vaccinante qui conférerait l'immunité absolue aux bovins non contaminés et améliorerait très sensiblement et très rapidement l'état des malades.

Il convenait d'expérimenter dans une localité récem-

ment envahie par la fièvre aphteuse, de façon à rencontrer des sujets présentant des lésions caractéristiques des divers stades de la maladie et des foyers d'infection récente.

Le choix s'est porté sur une commune envahie depuis le 16 mars.

Le maire de la commune d'Estrabonne, sollicité par les habitants pour obtenir l'intervention de M. Prévost, mettait à la disposition de ce dernier dix jeunes bovins.

Ces expériences furent faites en présence de plusieurs vétérinaires recommandables et du président de la Société d'Agriculture.

Les opérations commencèrent le 8 avril par des inoculations, à doses variant de 8 à 10 centimètres cubes, pratiquées sur les dix bovins parfaitement sains appartenant à des étables absolument indemnes à la fièvre aphteuse.

Ces animaux, numérotés à une corne, furent placés dans une étable appartenant au maire et inhabitée depuis longtemps; puis on leur intercala cinq animaux atteints de fièvre aphteuse à la période aiguë. Ainsi disposés, ces bovins furent, depuis le 8 avril jusqu'au 21, soignés par les mêmes personnes, abreuvés dans la même cuve, et nourris avec les fourrages souillés intentionnellement avec la salive provenant des aphteux, c'est-à-dire placés dans les conditions les plus propres à leur faire contracter la fièvre aphteuse.

Le 14, tous les inoculés étaient en bonne santé et n'avaient présenté, jusque-là, aucun symptôme maladif.

Le 17, un d'entre eux, auquel on n'avait inoculé que 9 centimètres cubes d'un bouillon jeune de dix jours d'étude, présenta un aphte unique situé sur le bourrelet de la mâchoire supérieure; il avait, du reste, continué à boire et à manger avec autant d'avidité que ses compagnons.

Après dix jours d'inoculation, durée maxima de la période d'incubation, tout le lot était sain. Un autre lot, composé de trois animaux malades appartenant au maire, avait été inoculé en même temps, le 8 avril, et, dès le 13, la guérison pouvait être considérée comme complète; l'un d'eux, très boiteux avant l'inoculation, paraissait guéri.

Parmi les animaux sains inoculés, il est intéressant de rappeler que deux vaches, donnant 25 litres de lait chacune, ont continué à donner la même quantité.

Il résulte donc des expériences dont je viens de tracer rapidement l'historique, et contrôlées par le vétérinaire départemental, M. Beucler, que l'injection Prévost confère aux bovins sains, non contaminés, une immunité contre la fièvre aphteuse, immunité dont la durée reste à déterminer, mais qui, de l'avis même de M. Prévost, ne saurait être longue, étant donné qu'elle est due à une toxine, et que c'est le propre de celles-ci de ne conférer qu'une immunité assez courte.

Dans tous les cas, on peut conclure que les injections pratiquées selon la méthode paraissent atténuer rapidement les symptômes et favoriser la guérison. Elles préviennent ou arrêtent, durant un temps à déterminer, l'évolution de la fièvre aphteuse, ce qui permet d'en-

rayer le fléau et d'appliquer les mesures préventives qui en circonscrivent les atteintes.

Cette découverte fait honneur à M. Prévost, et nous souhaitons vivement que, de ces expériences et d'autres qui seront tentées, se dégagent de plus en plus les conditions et les preuves de l'efficacité de sa méthode.

L'AGE

DE LA

PREMIÈRE GESTATION DES VACHES

Moyens d'améliorer leurs Facultés laitières.

Par M. CAUSSÉ.

MESSIEURS,

A l'issue de l'avant-dernière séance, notre honorable secrétaire général a bien voulu me confier le soin d'examiner un article inséré dans trois Bulletins, dont deux émanent de la Société d'Agriculture de la Loire-Inférieure, et le troisième de la Société d'Agriculture de Caen.

Le sujet qui a été traité, et pour lequel les avis sont partagés, est des plus intéressants au point de vue économique et physiologique.

Tout en entrant dans certaines considérations, je serai, cependant, aussi bref que possible. Le premier théoricien, M. Héanno-Cadéac, éleveur distingué, présente ses observations comme le fruit d'une longue expérience.

Le lait des femelles mammifères étant spécialement destiné par la nature à nourrir leurs progénitures, il en résulte une relation directe entre la gestation et la production laitière.

Ce principe incontestable admis, il convient de rechercher l'époque la plus favorable à la fécondation, pour arriver à un plus grand développement des facultés laitières.

Faut-il faire saillir les génisses dès la première manifestation de l'instinct génésique, ou attendre l'âge de deux à trois ans ?

Selon l'auteur, la fécondation hâtive serait un obstacle au développement des muscles et des nerfs, par suite à la corpulence. On réduirait ainsi la taille des animaux, et les vaches fatiguées par une gestation trop précoce ne pourraient plus reprendre leur développement normal, même au bout de quelques années.

Cependant, affirme M. Héanno-Cadéac, il ne faut pas généraliser : les races bretonne, hollandaise, bordelaise peuvent être saillies à quinze mois, à la condition de les faire abondamment nourrir, tandis que les races peu précoces et croisées, à gros squelette, ne doivent pas recevoir le mâle avant vingt ou vingt-quatre mois.

L'auteur dit avec raison, je crois : élève-t-on uniquement pour la boucherie ? il est certain en ce cas que, pour avoir de gros animaux, bien membrés, il vaut mieux ne faire saillir qu'à l'âge de deux à trois ans, car le moment où une vache s'engraisse le mieux, c'est quatre ou cinq mois après la fécondation, moment favorable pour la livrer à l'abattoir.

Donc, au point de vue du lait, il vaut mieux laisser saillir les génisses qui sont aptes dès qu'elles demandent le taureau, ce qui ne les empêche pas, étant bien nourries, de devenir fort belles. Quant à la quantité de lait, elle sera plus abondante, non pas après le premier vêlage, mais les années suivantes, à la condition que la bête ne sera pas fatiguée par une lactation trop prolongée, ses fonctions lactifères ayant besoin de repos plus à cet âge qu'à un âge plus avancé. C'est là, du reste, une loi naturelle universelle, aussi bien pour l'espèce humaine et même pour la nature végétale. (*Observation de l'auteur.*)

Donc, il est bon pour une génisse, à son premier vêlage, de laisser tarir le lait vers le cinquième mois, après qu'elle a été saillie à nouveau et fécondée. Par ce moyen, elle deviendra meilleure laitière qu'une vache ayant eu sa progéniture à l'âge de trois à quatre ans. Il faut de même laisser les vaches plus âgées (qui sont médiocres laitières) se tarir trois mois avant de vêler, car la lactation suivante sera certainement plus abondante que si le tarissement s'opérait de lui-même, forcément (comme cela a lieu, à tort, chez beaucoup d'éleveurs, un mois environ avant le vêlage).

Autant que possible, faire saillir les vaches, de préférence, en juin, juillet, août et septembre, de façon qu'elles aient leurs veaux à la pousse de l'herbe printanière, qui est la meilleure nourriture pour produire beaucoup de lait et augmenter les aptitudes.

. . . .

Je ne dirai que quelques mots du second Mémoire,

présenté par M. Pringé, vétérinaire-directeur de l'abattoir de Nantes.

L'auteur s'éloigne trop du sujet en question, ne s'occupant que de physiologie, au point de vue de la fécondation, c'est-à-dire se livrant à l'étude du spermatozoïde et de l'ovule dans ses effets.

Le climat, la nourriture, le raffinement de la domestication font varier (pour lui) la maturité sexuelle ou la primaturité (selon son expression). Il croit aussi que la tuberculose peut se localiser sur les ovaires et être une cause des vaches nymphomanes, ayant, prétend-il, constaté ces faits sur des génisses de quinze à dix-huit mois. Il conseille, en conséquence, d'employer la tuberculine pour poser le diagnostic.

Je ne puis, pour ma part, soutenir cette doctrine que je trouve très exagérée, la tuberculose étant rare à constater sur les génisses bien conformées et surtout demandant l'accouplement.

Je ne retiens de ce mémoire qu'une chose rationnelle: ne jamais garder (à moins que ce ne soient des laitières exceptionnelles) des vaches trop vieilles, surtout en stabulation permanente, vaches trois ou quatre fois grand'mères, véhicules certains alors, par prédisposition, de la tuberculose et de la misère du pauvre, ne produisant pas à ce dernier le coût de leur nourriture.

Le troisième Mémoire est, certes, le plus remarquable et le plus rationnel : il émane, du reste, du savant professeur de zootechnie, qui a fait ses preuves à l'Ecole de Grignon : M. Sanson.

L'auteur rappelle les préceptes qu'il a formulés dans

son Traité de zootechnie, préceptes déduits de nombreux faits scientifiques, constatés et bien observés dans de nombreuses régions de la France et de l'étranger, sur les races les plus diverses.

D'après lui, les auteurs qui ont étudié la question feraient des restrictions pour les races garonnaises ou lourdaises qui peuplent la région du sud-ouest, ainsi que les normandes et les schwitz, races qui sont peu précoces et à gros squelette. Ces auteurs, qui ne voudraient la première saillie que de vingt à vingt-quatre mois, sont, dit M. Sanson, complètement dans l'erreur et en contradiction avec les faits.

Les races citées plus haut ont des aptitudes et des formes qui ne laissent rien à désirer.

En vue de la sélection zootechnique, M. Sanson a même pris comme reproducteurs à l'Ecole de Grignon de jeunes taureaux schwitz, pour la saillie de vaches gasconnes, jeunes également, et toujours les produits ont été primés dans les concours.

M. Sanson n'hésite pas à soutenir que c'est, au contraire, pour les femelles de variétés robustes, rustiques, telles que les normandes, hollandaises et autres, que la gestation hâtive a le plus d'avantages et le moins d'inconvénients.

En évitant le retour des chaleurs périodiques non satisfaites, et qui sont causes d'excitations, de diminution d'appétit et de troubles de toutes les fonctions, il ne peut que favoriser la croissance, en évitant aussi la nymphomanie (ou vaches taurélières qui sont infécondes).

Donc, il y a tout avantage à persévérer dans le conseil essentiellement pratique donné par M. Sanson.

C'est à cette dernière opinion que je me rallie, admettant toujours aussi que les primipares soient de solide constitution, et âgées de quinze à dix-huit mois au minimum.

EXPÉRIENCES

DE POUILLY-LE-FORT

SUR LA

TUBERCULOSE BOVINE

Par M. WARNESSON.

MESSIEURS,

Ceux d'entre vous qui ont lu le compte rendu officiel des expériences faites à Pouilly-le-Fort, près de Melun, dans le courant de l'été dernier, à propos de la tuberculose bovine, l'auront sans doute trouvé un peu abstrait; il ne faut pas vous en étonner: ces expériences ayant été entreprises avec un objectif parfaitement déterminé, les honorables rapporteurs (1) ont dû se renfermer strictement dans la limite de leur mandat et ne traiter que les points qu'il s'agissait d'élucider, à savoir : *la période d'incubation* de la maladie et *l'âge des lésions* d'après leurs divers caractères. C'est pour parer à cela vraisemblablement que votre Bureau m'a chargé de reprendre ce rapport et de vous le présenter sous une forme moins scientifique, et en même temps plus généralisée, de manière à vous permettre

(1) MM. Nocard et Rossignol.

d'en saisir toute la portée et d'en tirer telles déductions que de droit.

C'est ce que je vais tâcher de faire d'une façon aussi concise que possible. Je glisserai rapidement sur le côté technique des expériences, pour n'en retenir que les enseignements généraux qu'elles comportent, enseignements dont chacun peut et doit faire son profit.

Avec les modestes ressources mises à sa disposition (4,000 francs), la Commission a acheté dix génisses bretonnes et deux vaches de même race en rapport de lait. Préalablement à toute expérience, il importait, pour que le résultat ne fût pas faussé, de s'assurer que les divers sujets étaient bien indemnes de toute lésion tuberculeuse; à cet effet, outre l'examen clinique, on fit à chaque bête une injection de tuberculine; une d'elles ayant quelque peu réagi, fut considérée comme suspecte et remplacée.

Les sujets furent numérotés de 1 à 12. Aux quatre premiers, on fit absorber avec les aliments 475 grammes chacun de matière tuberculeuse fraîche. Aux n°s 5 et 6, on fit respirer de la poussière tuberculeuse sèche et impalpable qu'on projeta, à l'aide d'un insufflateur, dans l'air d'un sac fixé autour du chanfrein ; chaque inhalation dura cinq minutes, et la quantité de poussière tuberculeuse ainsi absorbée par chaque bête fut de *trois centimètres cubes* seulement : je vous prie de retenir ces chiffres.

Aux n°s 7 et 8, on fit de la même façon inspirer de l'air saturé de poussière d'eau tenant en suspension des bacilles tuberculeux.

La quantité d'émulsion tuberculeuse pulvérisée fut de 100 centimètres cubes par vache, et l'inhalation dura six minutes.

La bête n° 9 reçut 10 centimètres cubes d'émulsion tuberculeuse en injection intra-veineuse.

Les n°s 10 et 11 étaient les vaches laitières. On leur fit à chacune une injection de 5 centimètres cubes d'émulsion tuberculeuse dans un trayon de devant et dans un trayon de derrière, en diagonale.

Enfin la génisse n° 12, prête à vêler, reçut 10 centimètres cubes de la même émulsion en injection dans la trachée.

Son veau, qui vint au monde deux ou trois jours plus tard, servit lui-même de sujet d'expérience ; on lui fit boire du lait de la mère auquel on mélangea du lait des deux vaches qui avaient été soumises à l'injection intra-mammaire.

Il fut convenu que, pour suivre la marche de l'infection, tous les animaux en expérience seraient soumis à l'épreuve de la tuberculine de six en six jours.

Je passe sur les détails de la surveillance, qui n'ont ici aucun intérêt, et j'arrive aux conclusions :

Toutes les bêtes infectées par l'un ou l'autre des moyens que je viens d'indiquer sont devenues tuberculeuses en moins de cinquante jours — à l'exception d'une seule faisant partie du premier lot (infection par les voies digestives), qui paraît avoir été réfractaire ou chez laquelle la maladie n'a pas eu le temps d'évoluer.

Les autopsies, pratiquées toutes avec le plus grand soin

à Alfort même, ont permis de constater le fait d'une manière irréfutable et d'étudier les lésions tuberculeuses à leur période initiale.

La durée de l'incubation a varié suivant les modes d'infection. C'est chez la génisse à injection intraveineuse qu'elle a été la plus courte; c'est chez elle également que l'infection a été la plus complète et s'est montrée avec le plus d'intensité. C'est le 8 mai que l'injection avait été faite; la bête est morte, naturellement, le 6 juin, moins d'un mois après. A l'autopsie, on a trouvé tous les organes, tous les tissus, jusqu'à la moelle osseuse, envahis par une multitude innombrable de tubercules miliaires : c'était le type le plus accusé de la tuberculose suraiguë à marche rapide, ce qu'autrefois on appelait de la phtisie *galopante*.

Cette expérience n'a, au point de vue pratique, qu'un intérêt très secondaire, car ce n'est jamais de cette façon que se contracte la tuberculose; mais elle prouve l'énergie, la rapidité et l'intensité d'action du virus tuberculeux.

Viennent ensuite les deux vaches à injection intramammaire, qui ont réagi dès les premiers jours et dont les mamelles infectées sont devenues énormes, douloureuses, ne donnant plus que du lait grumeleux et caillebotté.

L'état général de ces deux bêtes est devenu rapidement très mauvais; elles étaient sous le coup d'une intoxication tuberculeuse manifeste.

A l'autopsie, faite le 10 juin, on a trouvé les lésions d'une mammite tuberculeuse aiguë des plus accusées;

le tissu de la glande et le lait lui-même étaient remplis de bacilles : ce fait a une grande importance au point de vue de l'hygiène publique ; il est à retenir. Du reste, d'après le professeur Nocard, qui vient de se livrer à d'assez nombreuses expériences à ce sujet, tant sur la vache que sur la chèvre, la mamelle en état de lactation serait, de tous les tissus vivants, celui qui se prête le mieux à l'évolution, au développement, à la pullulation du bacille tuberculeux, celui qui lui offre le terrain le plus favorable ; de sorte que la mamelle peut être primitivement envahie et rester seule atteinte, tous les autres organes restant intacts, ainsi que cela est arrivé pour nos deux vaches d'expérience.

Les quatre génisses auxquelles on avait fait respirer de la poussière tuberculeuse, sèche ou humide, ont également accusé des symptômes d'infection d'assez bonne heure ; trois semaines après l'opération, elles réagissaient nettement à l'épreuve de tuberculine.

Deux ont été abattues le 10 juin et présentaient déjà, à l'autopsie, des lésions manifestes de tuberculose.

Ces lésions ont été en s'accusant chez les deux survivantes du même lot, autopsiées le 2 juillet seulement, c'est-à-dire trois semaines plus tard.

Chez les quatre sujets du premier lot, auxquels on avait fait ingérer de la matière tuberculeuse, l'infection a été moins rapide et moins nette.

Deux ont commencé à réagir trente-deux jours seulement après l'opération ; une troisième, quarante-quatre jours après ; quant à la quatrième, elle a subi, sans jamais réagir, les huit injections de tuberculine : c'est

la seule qui ait victorieusement résisté et à l'autopsie de laquelle on n'a trouvé aucune lésion tuberculeuse. Ces lésions étaient discrètes, mais manifestes, chez les trois autres.

Contrairement à ce qu'on aurait pu supposer de prime abord, la vache n° 12, dans la trachée de laquelle on avait injecté un décilitre d'émulsion tuberculeuse, a été une de celles qui ont le mieux et le plus longtemps résisté. Ce n'est, en effet, que le 15 juin — plus de cinq semaines après l'opération — qu'elle a commencé à réagir; et, à l'autopsie faite le 2 juillet, elle n'a présenté que de très minimes lésions tuberculeuses sur la muqueuse de la trachée, autour du point d'inoculation: les bronches et les poumons étaient absolument sains, ce qui paraît surprenant, après les quantités relativement énormes de matière infectante qu'ils avaient reçue.

Nocard explique cela par l'activité des *fonctions phagocytaires* qui s'exercent à la surface de la muqueuse des bronches; cela demande deux mots d'explication: ce que l'on appelle aujourd'hui les *phagocytes* sont des cellules embryonnaires de l'organisme, que charrient la lymphe et le sang, et qui, paraît-il, jouent dans l'économie un rôle défensif des plus actifs; ce sont en quelque sorte les sentinelles avancées chargées de défendre la place contre l'invasion des microbes malfaisants. Partout où ceux-ci se présentent, ils se heurtent aux phagocytes qui se portent au-devant d'eux, les englobent et les digèrent s'ils sont les plus forts, d'où leur nom : dans ce cas, l'attaque est manquée.

Si, au contraire, les phagocytes ne sont pas en nombre, ou s'ils se trouvent affaiblis par une cause quelconque, maladie, mauvaise disposition de l'organisme, refroidissement prolongé, etc., les microbes passent outre et produisent leur action nocive.

Telle est la doctrine régnante. Or, il paraît que les phagocytes sont aussi nombreux qu'actifs à la surface des bronches, et c'est à cela que nous devons d'échapper à une foule de maladies dont nous côtoyons et respirons les germes à tout instant. Dans l'expérience en question, les bacilles tuberculeux, glissant à la surface de la muqueuse, se seraient trouvés englobés par les phagocytes des bronches et rejetés avec les matières d'expectoration; tandis que, dans l'expérience précédente, la poussière tuberculeuse sèche ou humide, entraînée avec la colonne d'air inspiré, a pu, en partie, se trouver transportée d'emblée jusqu'à l'extrême division des bronches, dans les vésicules pulmonaires, où la résistance est moindre.

Enfin, le dernier sujet d'expérience, le jeune veau né de la vache précédente et auquel on a fait boire du lait tuberculeux mélangé à celui de la mère, a commencé à réagir le 26 juin et a été reconnu atteint à l'autopsie, faite quelques jours plus tard; ce qui prouve de façon évidente la nocuité du lait provenant de vaches dont les mamelles sont le siège de lésions tuberculeuses.

En résumé, et pour conclure à l'égard des deux points principaux visés par ces expériences, il résulte des constatations faites que la période d'incubation a été

de dix-neuf à trente-deux jours pour la contamination par inhalations, et de trente-deux à quarante-huit jours pour la contamination par ingestion ; qu'en outre, au bout de ce laps de temps, les lésions trouvées à l'autopsie étaient encore assez discrètes, peu accusées, et que les tubercules, à cette époque de début, sont translucides ou à peine opaques et ne présentent pas le caractère de calcification ou de ramollissement de ceux qu'on rencontre, à profusion le plus souvent, chez les bêtes atteintes de tuberculose ancienne.

Il faut bien remarquer d'autre part que, dans les expériences dont il vient d'être question, les chances d'infection ayant été réalisées au maximum, la durée de l'incubation a été nécessairement beaucoup plus courte qu'elle ne l'est dans les conditions de la contagion naturelle; là où il n'a fallu que des semaines, il faudrait vraisemblablement des mois pour produire le même résultat.

Ces constatations pourront désormais servir de base aux experts qui auront à se prononcer dans les procès qui surgissent à propos de vente d'animaux tuberculeux — vente aujourd'hui interdite, vous le savez — et leur permettront de déclarer, en connaissance de cause, si la maladie est antérieure ou postérieure à la vente, c'est-à-dire si le vendeur est ou non responsable.

C'était là, Messieurs, le but des expériences qui viennent d'être faites. — Mais ces expériences comportent d'autres enseignements, comme je le disais en commençant.

Tout d'abord, s'il subsistait encore quelques doutes

sur la contagion de la tuberculose, ces doutes ne pourraient tenir en présence de résultats aussi nets, aussi précis; je ne crois pas que ce soit le cas.

Et cependant, Messieurs, il n'y a pas longtemps — vingt ans à peine — que cette vérité est admise sans conteste par les médecins, à plus forte raison par le public; et c'est un fait vraiment surprenant, vraiment extraordinaire, que, pendant des siècles et des siècles, cette maladie, qui fait autant, sinon plus de victimes à elle seule que toutes les autres réunies, ait pu décimer le monde sans qu'on se soit aperçu plus tôt de sa nature contagieuse.

On voyait, pendant une série de générations, les membres d'une même famille mourir poitrinaires les uns après les autres; on mettait cela sur le compte de *l'hérédité*, et on ne voyait pas plus loin.

Aujourd'hui, on n'admet plus guère l'hérédité; on ne voit plus que la contagion : c'est le propre de l'humanité — et les médecins n'y échappent pas — de tomber d'un extrême dans l'autre. La vérité est que, généralement, on ne naît pas tuberculeux; je dis *généralement*, parce qu'il y a des exceptions : les vétérinaires inspecteurs d'abattoirs ont maintes fois signalé des cas de tuberculose bien déclarée sur de tout jeunes veaux, et les lésions étaient telles qu'elles remontaient certainement à la vie intra-utérine; mais c'est infiniment rare : ce n'est qu'une très minime exception; la règle est qu'on n'apporte pas de tubercules en venant au monde, mais on peut apporter un terrain singulièrement préparé à leur éclosion et à leur développement.

Toutes les tares physiques ou morales sont plus ou moins héréditaires : on ne naît pas toujours avec, mais on naît prédisposé à les contracter ; la tuberculose ne doit pas faire exception. Cela, du reste, ne diminue en rien l'importance et le danger de la contagion, au contraire ; il est facile de comprendre que si un enfant vient au monde avec de la prédisposition déjà et qu'il vive dans un milieu contaminé, il a toutes les chances de devenir tuberculeux à son tour.

C'est en 1865 que le docteur Villemin, médecin en chef du Val-de-Grâce, lança ce cri d'alarme au monde médical : « La Tuberculose est contagieuse. » — C'était une des premières fois, sinon la première, qu'on baptisait la maladie de son vrai nom ; jusque-là, on ne l'avait désignée que du nom d'un de ses symptômes : la phtisie.

Le monde médical, surpris, ne répondit à ce cri d'alarme que par un sourire d'ironie ou un haussement d'épaules.

La phtisie contagieuse, sans qu'on s'en soit jamais douté !

Ce n'était pas admissible ; un tel événement bouleversait toutes les théories médicales et portait atteinte à la clairvoyance, au prestige des grands maîtres ; évidemment, Villemin n'était qu'un original, un excentrique qui voulait faire parler de lui...

Or, à ce moment, se trouvait à l'Ecole vétérinaire de Lyon un professeur de grand avenir qui, précisément, depuis quelque temps, s'adonnait à l'étude des virus : c'était Chauveau, aujourd'hui inspecteur général des

écoles vétérinaires, membre de l'Institut et professeur de pathologie comparée au Muséum; de plus, un des membres honoraires de cette Société, ce qui ne diminue en rien ses mérites.

Le professeur Chauveau avait, lui aussi, entendu l'appel de Villemin, et, au lieu d'en faire fi comme tant d'autres, il résolut d'éclaircir le fait et d'en avoir le cœur net. A cet effet, il se procura de tout jeunes veaux, sains et bien portants, et leur fit prendre à chacun une quantité déterminée de matière tuberculeuse, écrasée et délayée dans leur lait; puis il attendit le résultat. Au bout de quelque temps, — deux ou trois mois, je crois, — on abattit et autopsia les jeunes sujets : ils étaient bel et bien tuberculeux. L'expérience, recommencée à deux ou trois reprises, donna invariablement les mêmes résultats; la conclusion était claire : Villemin devait être dans le vrai.

Le compte rendu de ces expériences fut publié dans quelques feuilles scientifiques; mais, à part les vétérinaires, qui savaient ce que valaient les affirmations de Chauveau, il ne rencontra parmi les médecins qu'indifférence ou incrédulité.

Je me souviens pour mon compte du *tolle* que souleva ici même, à la Société des Sciences naturelles et médicales, dont faisaient alors partie presque tous les médecins de Versailles, la communication que je fis à ce sujet quelque temps après. Je vois encore, dès que j'eus terminé, le docteur Pénard, homme d'esprit autant qu'excellent médecin, — plusieurs d'entre vous l'ont connu, — je vois encore le docteur Pénard se lever et

protester avec véhémence contre ces néo-doctrines, disant qu'il serait dangereux de les répandre dans le public et que ce serait épouvantable, pour des conjoints, de songer qu'ils ne pourraient pas... (il avait volontiers l'esprit tourné vers la plaisanterie) qu'ils ne pourraient pas s'embrasser un peu... intimement sans s'exposer à contracter l'un de l'autre la tuberculose...

Il feignait d'oublier, le bon docteur, que le culte de Vénus, auquel il faisait allusion, présente bien d'autres dangers plus directs, ce qui n'a jamais empêché l'humanité, depuis Adam et Eve, de sacrifier sur son autel. Mais, enfin, il prévoyait là une nouvelle cause possible de dépopulation, et en cela il n'avait pas absolument tort.

Pauvre docteur Pénard, douze à quinze ans plus tard, il me rappelait cet incident presque chaque fois que je le voyais, et il ne manquait jamais d'ajouter : « C'est égal, je ne l'aurais pas cru ! »

Les choses durèrent ainsi pendant quelques années, ayant quelques partisans et beaucoup plus de détracteurs, cependant que de nouvelles expériences, reprises à de certains intervalles par des professeurs vétérinaires, arrivaient toujours à des résultats positifs et établissaient de plus en plus la virulence de la maladie.

Il fallut la découverte du microbe de la tuberculose, faite par Koch, le célèbre savant allemand, en 1882, pour émouvoir enfin le monde médical et ébranler son entêtement.

Koch cultiva son microbe, et vous vous souvenez de l'émotion que, deux ou trois ans plus tard, causa dans le

monde entier l'annonce que, grâce à lui, le remède spécifique de la tuberculose était enfin trouvé : ce fut un immense espoir, vite suivi d'une profonde déception ; non seulement la lymphe de Koch ne guérissait pas, mais elle occasionna plusieurs accidents graves. C'est alors que le professeur Nocard, d'Alfort, reprit cette lymphe et en fit un agent de diagnostic précieux, sous le nom de tuberculine. Il était décidément écrit que, dans cette importante question de la tuberculose, la médecine vétérinaire devait marcher en éclaireur et tracer la voie ; ce sera un de ses mérites, de même que ce sera la gloire impérissable du profond observateur et habile clinicien qu'était le docteur Villemin, d'avoir le premier reconnu et proclamé la contagion de la meurtrière affection.

Grâce aux nombreuses expériences faites, par les professeurs d'abord, par les sociétés vétérinaires ensuite, expériences absolument concluantes ; grâce aux congrès qui se sont tenus, en France d'abord, par l'initiative de médecins et de vétérinaires bien inspirés, le professeur Verneuil et Butel, de Meaux, en tête ; grâce aux nombreuses conférences, aussi intéressantes que démonstratives, faites tant en France qu'à l'étranger, par Nocard particulièrement, apôtre convaincu et autorisé de la vérité (1), de cette vérité dont la portée et les conséquences sont incalculables pour l'hygiène publique, l'accord est enfin fait, et la contagion de la tuberculose universellement admise. Ceux-là mêmes

(1) Qu'il avait contrôlé par lui-même.

qui se montraient le plus réfractaires au début sont devenus les plus convaincus, les plus zélés, et de tous côtés s'organisent, sous le patronage de médecins, des ligues contre la tuberculose. Le public est au courant de la question ; nous n'en sommes plus, fort heureusement, au temps où l'on croyait devoir lui laisser ignorer le danger ; il s'y intéresse et prend part aux efforts organisés pour le combattre. Il n'ignore plus que le voisinage des poitrinaires est dangereux et qu'il y a des précautions à prendre pour ne pas contracter la maladie.

Il observe et se rend compte. Ne voit-on pas à chaque instant un jeune homme solide et bien portant, n'ayant dans sa famille aucun antécédent de tuberculose, épouser une jeune fille qui en est atteinte, même à un faible degré et souvent sans qu'on le sache, et cet homme mourir poitrinaire deux ou trois ans plus tard, alors que sa femme ne va pas plus mal ?

Ne voit-on pas cette même femme, devenue veuve, reprendre un second, un troisième mari, et ceux-ci avoir successivement le même sort que le premier ?

L'inverse se produit également ; il n'est pas rare de voir le même mari communiquer la tuberculose à plusieurs femmes successives.

J'en ai vu pour ma part bien des exemples, et il n'est pas douteux que vous-mêmes vous en trouviez, en regardant autour de vous et en fouillant dans vos souvenirs.

Ce fait s'explique très bien en pareil cas ; la maladie marque un temps d'arrêt chez le contaminant, elle reste stationnaire, ce qui ne l'empêche pas de se transmettre

à d'autres personnes chez lesquelles elle revêt une marche plus aiguë et amène une fin plus rapide. Et point n'est besoin pour cela de vivre dans une communion étroite, dans une cohabitation intime ; il suffit de vivre pendant un certain temps renfermé avec des tuberculeux dans une pièce trop restreinte, insuffisamment aérée, et de respirer le même air qu'eux ; c'est ce qui explique la contamination entre les membres d'une même famille autres que le mari et la femme ; c'est ce qui l'explique également entre étrangers travaillant dans le même atelier ou le même bureau. En toussant, en éternuant, même quelquefois en parlant (1), les poitrinaires projettent dans l'air ambiant des bacilles tuberculeux que les autres personnes présentes peuvent respirer et absorber, soit immédiatement, à l'état de fraîcheur, soit plus tard, à l'état de poussière, et cette poussière conserve sa virulence pendant des mois. Nos expériences prouvent précisément le danger de ces inhalations, puisqu'il a suffi de cinq minutes et de 3 centimètres cubes de poussière tuberculeuse, sèche ou humide, pour rendre nos animaux tuberculeux en moins de deux mois.

La tuberculose s'établit silencieusement, sans bruit et sans fracas ; elle se développe sournoisement, et lorsqu'elle arrive à se déceler par quelque symptôme, elle est maîtresse de la place depuis longtemps déjà.

Combien d'individus sont tuberculeux qui ne s'en doutent pas, — pas plus que leur entourage, d'ailleurs,

(1) A plus forte raison en crachant.

— et qui vont, viennent, voyagent et fréquentent les établissements publics comme tout le monde !

C'est bien de cette maladie qu'on peut dire « qu'elle court les chemins »; nous la frôlons à tout instant, nous la coudoyons à chaque pas, partout nous nous heurtons au danger.

Ce danger nous entoure de toutes parts : en wagon, en fiacre, dans les cafés, dans les salles de spectacle, partout il nous attend, partout nous sommes exposés à respirer les germes tuberculeux; notre appareil respiratoire leur est une porte d'entrée toujours ouverte; heureusement que la nature prévoyante l'a pourvu d'un système de défense vigilant et actif, — la phagocytose dont je vous parlais tout à l'heure, — sans quoi ce ne serait pas deux cent mille victimes seulement par an que la tuberculose ferait rien qu'en France, mais probablement trois ou quatre fois davantage. Mais ce n'est pas seulement par les voies respiratoires que le bacille tuberculeux pénètre dans l'organisme; nos expériences ont également démontré une fois de plus que l'infection peut se faire par les voies digestives : la viande et le lait provenant de vaches tuberculeuses sont éminemment dangereux; aussi est-il de la prudence la plus élémentaire, à moins qu'on ne soit bien sûr de la provenance et de la qualité, de ne manger l'une que bien cuite, et de ne boire l'autre que bouilli.

Combien de jeunes gens qui partent pour le service sains et vigoureux reviennent dans leur famille avec le germe de la tuberculose, qu'ils ont contracté en mangeant ce que des fournisseurs éhontés appellent de la viande

à soldats! Quelle honte que de pareils abus puissent se produire encore de nos jours! Mais voilà, ces empoisonneurs patentés sont souvent des personnages plus ou moins politiques (1) affiliés à des coteries qui couvrent leurs méfaits de leur toute-puissante protection!...

Et comme ils sont sûrs de l'impunité, ils ne se gênent pas et continuent leur petit commerce.

La tuberculose attaque toutes les espèces, depuis la basse-cour jusqu'à l'homme, en passant par tous les échelons zoologiques intermédiaires; non seulement elle se transmet entre sujets de la même espèce, mais elle passe avec la plus grande facilité d'une espèce à une autre, ce qui en augmente considérablement le danger. Longtemps on a cru que le chien, la chèvre et le cheval étaient réfractaires à cette maladie : l'expérience et l'observation ont démontré le contraire; il n'est pas rare de voir des chiens de tuberculeux, vivant et couchant avec leur maître, contracter la maladie et y succomber. L'espèce bovine est, parmi toutes les autres, celle qui semble le mieux se prêter au développement de la tuberculose et qui y est le plus sujette.

Il suffit d'une vache tuberculeuse dans une étable pour contaminer toutes les autres. Je pourrais vous citer le cas d'un de nos collègues, ici présent, qui, dans l'espace de deux ans, a vu quatre vaches (il n'en a qu'une à la fois, pour les besoins de la maison) devenir successivement tuberculeuses dans son étable; il a fallu qu'il se décidât à faire une désinfection complète pour se

(1) Ou tout au moins des agents électoraux.

débarrasser de la maladie. Mais voici un autre exemple bien plus typique; il m'a été conté à l'époque par Nocard lui-même et confirmé par notre distingué collègue, M. Philippar, qui pourrait vous le narrer beaucoup mieux que moi. Il y a quelques années, le service d'inspection des abattoirs de la Villette saisit une vache pour cause de tuberculose; l'enquête faite apprit que cette vache provenait de l'Ecole de Grignon. Grand émoi au ministère! Songez donc, la tuberculose qui se permettait de pénétrer dans une Ecole nationale d'Agriculture comme chez un simple nourrisseur; c'était vexant. Vite, le ministre dépêche le professeur Nocard en personne à Grignon. Celui-ci arrive pourvu de sa seringue à injections et de quelques flacons de tuberculine.

On lui fait voir deux vacheries, l'une de quinze ou seize bêtes, l'autre d'une dizaine environ; quoique voisines, ces deux vacheries n'avaient aucune communication l'une avec l'autre: Nocard inocula le tout; les seize bêtes de la première vacherie réagirent nettement, les dix autres ne présentèrent aucune réaction; les premières furent déclarées tuberculeuses et les autres indemnes; abattues successivement, les seize bêtes furent en effet reconnues atteintes à divers degrés: les unes, à une période déjà avancée, l'étaient fortement; les autres, tout à fait au début, très légèrement; mais toutes étaient infectées. Or, la bête saisie à la Villette provenait justement de cette vacherie et n'avait jamais mis les pieds dans l'autre (1).

(1) Dont tous les animaux étaient restés sains.

Inutile de dire que toutes ces vaches se trouvaient dans les meilleures conditions hygiéniques possible : bien logées, dans des étables vastes et bien aérées, très proprement tenues, très bien nourries, admirablement soignées à tous égards, elles avaient toutes les chances d'échapper à l'infection et se trouvaient d'ailleurs en magnifique état d'embonpoint; nul ne se fût douté qu'elles pussent être le moindrement atteintes; et pourtant, il avait suffi de la présence, durant quelques mois, d'une compagne tuberculeuse pour les contaminer toutes, alors qu'à côté dix autres bêtes placées exactement dans les mêmes conditions d'hygiène, mais n'ayant eu aucuns rapports avec la malade, étaient restées absolument saines. Nul fait, mieux que celui-là, n'est capable de démontrer plus clairement le danger d'un animal tuberculeux au milieu des autres ; ce doit être là pour vous, Messieurs les agriculteurs, une indication précieuse ; à votre place, je voudrais, si j'étais propriétaire de bestiaux, que mes bœufs fussent soumis tous les six mois à l'épreuve de la tuberculine : c'est un bien petit dérangement en regard du résultat à en tirer.

Je ne vous dirai pas que ce soit un critérium infaillible, mais dans l'immense majorité des cas, la tuberculine dit vrai. Et à supposer qu'une fois sur vingt elle se trompe, que risquez-vous ? Le bœuf que vous avez fait abattre n'est pas perdu, puisque la viande en est bonne pour la boucherie ; vous ne perdez rien, et vous acquérez par surcroît la sécurité.

Vous ne vous exposez pas à empoisonner toute votre

bouverie, à plus forte raison s'il s'agit d'une vacherie, puisque là, la santé de ceux qui consomment le lait est directement en cause, en même temps que celle des animaux eux-mêmes.

A quand maintenant le remède, le vrai, le spécifique de la tuberculose? C'est la seule chose qui reste à découvrir, mais ce n'est pas la moins importante. Que de familles, que de malades attendent de jour en jour cette manne céleste !... Espérons ! Dieu merci, l'immortel Pasteur, — celui que, dans cinquante ans d'ici, lorsque ses doctrines auront porté tous leurs fruits, on vénérera comme la plus grande figure du siècle qui vient de finir, comme un génie providentiel, — l'immortel Pasteur n'a pas disparu tout entier; il a laissé derrière lui une pléiade d'élèves qui marchent dignement sur les traces du Maître et dont chaque étape marque une victoire sur la mort.

Après le choléra des volailles, première application de la doctrine, après le rouget, le charbon, la rage, œuvre personnelle de Pasteur, la diphtérie, le tétanos, la fièvre puerpérale, l'érysipèle, la peste, les morsures de serpent, l'alcoolisme même, ont trouvé leurs maîtres en ces savants. Nous pouvons faire fond sur eux, et le jour où l'un découvrira le moyen de vaincre à son tour la sombre tuberculose, le jour où se produira l'heureux événement que le monde entier accueillera avec enthousiasme n'est peut-être pas éloigné...

L'éveil est donné ; partout on s'occupe de la question, partout des ligues s'organisent; c'est une levée générale de boucliers ; on sent qu'il y a quelque chose dans l'air...

En attendant mieux, on fonde des *sanatoria*; c'est très bien, mais ce n'est pas là le vrai moyen.

Assurément, c'est une excellente chose d'hospitaliser les tuberculeux, de les soigner, de les guérir si possible, en tout cas de les soulager, et en même temps de soustraire leurs proches à la contagion; mais ces sanatoria ne seront jamais assez grands ni assez nombreux pour répondre à tous les besoins. Au lieu d'avoir à les soigner, combien il serait préférable d'empêcher les gens de devenir tuberculeux! Pour arriver à un résultat, c'est à la source du mal qu'il faut remonter; c'est dans les repaires où elle gît et guette ses victimes, dans les masures des miséreux, dans les logements trop exigus d'ouvriers, dans les ateliers mal aérés des petites couturières, dans les bureaux d'employés, partout où l'espace étant trop restreint, les gens sont condamnés, des journées entières et souvent des nuits, à respirer l'haleine les uns des autres, l'air vicié et corrompu qui sort de poumons malades, c'est là qu'il faut aller traquer la tuberculose et la combattre!

J'entends bien votre réflexion : « Oui, mais les moyens? »

Sans doute, il faudrait de l'argent, beaucoup d'argent...

Ah! Messieurs, quelles belles choses on pourrait faire le jour où, mieux pénétrés de leur mission, les maîtres du monde, empereurs, rois, reines ou simples ministres de républiques, qui détiennent entre leurs mains les destinées des nations, seraient devenus assez sages pour permettre d'employer à conserver la vie humaine

la dixième partie seulement des milliards que l'on consacre chaque année à inventer des engins perfectionnés en vue de la détruire, et à entretenir les armées formidables chargées de s'en servir !...

Avant que s'accomplisse ce miracle, avant que luise l'aurore de cette ère bénie, de cette ère de vraie civilisation, les savants auront eu le temps de trouver le remède préventif et curatif de la maladie...

Je m'aperçois, Messieurs, que j'ai été plus long que je ne le pensais, et je crains d'avoir abusé de votre temps : je vous en demande pardon.

C'est que cette question de la tuberculose est tellement brûlante d'actualité, tellement palpitante d'intérêt, qu'on ne peut y toucher sans se laisser entraîner plus loin qu'on ne le voudrait.

Pour finir, je vous prierai de bien vouloir constater que ces dernières expériences n'ont pas été peine perdue. En vous y associant moralement et pécuniairement, vous avez une fois de plus fait œuvre utile, vous avez donné une nouvelle preuve de votre sollicitude pour tout ce qui touche aux intérêts, non seulement de l'agriculture, mais à ceux, supérieurs, de la santé publique, c'est-à-dire de l'humanité : c'est dans vos traditions. Je vous en félicite, en mon nom personnel, et je vous en remercie au nom de la Commission.

LA

SÉLECTION DES VACHES BEURRIÈRES

Par M. R. LEZÉ.

L'analyse du lait se fait aujourd'hui dans la ferme, très vite et très exactement, par exemple, par les appareils et procédés du docteur Gerber. On suit sans peine la santé et les rendements des vaches d'une étable; on découvre les animaux qu'il convient d'éliminer et on les différencie des vaches au lait abondant et riche.

Par l'analyse faite à bien peu de frais, il semble donc que l'on ait épuisé la source des renseignements utiles, que l'on n'ait rien d'autre à demander ou à désirer et que le Gerber prononce un jugement sans appel.

Cependant, pour les agriculteurs soucieux de leurs intérêts et attentifs à tous les détails d'une exploitation intelligemment dirigée, il subsiste un doute, il se présente des difficultés ou des problèmes que l'analyse a passés sous silence ou a laissés dans l'ombre; l'analyse, irréprochable dans ses résultats, n'a donné que la réponse directe à la question posée : elle a permis de connaître combien il y avait de matière grasse dans le lait, mais rien de plus.

Dans la pratique, les choses se compliquent à un tel point que, bien souvent, après avoir travaillé longtemps

avec assiduité, on renonce à toute analyse nouvelle et qu'on met de côté les documents amassés à grand'peine ; la conclusion ou l'utilisation échappent parce que l'on constate que les rendements en beurre ne sont qu'en concordance lointaine et nuageuse avec l'analyse : une vache ou, mieux, un lot de vaches de même race donneront en beurre plus que n'indique la teneur en matière grasse (à cause de la proportion d'eau contenue dans le beurre); d'autres, au contraire, donneront un déficit sensible sur l'analyse.

La chose est d'importance, les différences sont énormes, elles s'élèvent dans les rendements à des taux de 20 ou 30 p. 100 parfois; c'est dire qu'elles devraient, si elles étaient expliquées, entraîner aussitôt une radiation des animaux à rendement de lait défectueux.

Voici donc bien le problème posé.

Une vache rend, je suppose, 10 litres de lait par jour, elle a été payée en conséquence, elle est nourrie convenablement; comment savoir si elle donne des quantités de beurre en rapport avec le lait fourni et, partant, avec les dépenses effectuées ?

La question est d'un intérêt si immédiat, elle est si peu connue jusqu'à présent, que l'on me pardonnera, en faveur de la bonne intention, de reprendre les choses d'un peu loin.

Le lait est un liquide complexe contenant en suspension, entre autres substances, de fins globules de matière grasse; les petites sphères, plus légères que le liquide ambiant montent peu à peu dans le lait abandonné au repos ou se séparent par la force centrifuge; elles

se rassemblent les unes à côté des autres, restant isolées par l'interposition du lait; elles constituent avec ce lait ambiant un liquide un peu pâteux, peu coulant : c'est la crème.

En pratique, on s'aperçoit que des laits de même teneur en matière grasse donnent des quantités et des qualités de crème très diverses ; on acquiert la conviction que ces crèmes si diverses devraient être traitées suivant leur nature, barattées à des températures spéciales et en un laps de temps approprié, tout cela sous peine de ne retirer du lait qu'une partie de ce que l'on est en droit d'en attendre comme rendement, c'est-à-dire sous peine de ne pas retirer de son étable ce qu'elle doit légitimement rapporter.

L'examen microscopique de ces crèmes diverses est frappant d'enseignements : dans les laits beurriers, la crème se montre composée de gros globules homogènes avec une proportion relativement faible de globules plus petits et de dimensions variables ; c'est la crème idéale des Jersiaises.

Dans les laits à rendement défectueux, la crème est d'aspect disparate, hétérogène; il y a bien quelques gros globules, mais des quantités de petits et de moyens; et, dans ces laits que j'appellerais volontiers des laits mauvais, la quantité de matière grasse séparée dans la crème est fort au-dessous de la teneur donnée par l'analyse : le déchet, car c'est un vrai déchet, peut atteindre 20 p. 100.

D'où cette conclusion : dans les fermes à beurre ou dans celles qui vendent leur lait à l'analyse pour le

beurre, et pour lequel le lait est en outre apprécié à la qualité, il conviendrait d'éliminer les vaches dont le lait serait démontré, à l'examen microscopique, irrégulier ou composé de globules trop petits.

Cette conclusion demande des explications. L'analyse mathématique permet de démontrer que, dans une émulsion telle que la crème, ce sont, dans l'écrémage spontané, les gros globules qui se séparent les premiers, parce que la force ascensionnelle par unité de surface croît proportionnellement au rayon des petites sphères.

C'est ainsi que la crème de la surface apparaît en effet, à l'examen microscopique, riche en gros globules, c'est-à-dire en globules de 3 à 5 millièmes de millimètre, tandis qu'on trouve dans le liquide sous-jacent des globules de 1 à 3 μ (millièmes de millimètre) qui ne montent qu'avec une extrême lenteur à la surface et constituent une grosse partie du déchet de la fabrication dans l'écrémage spontané.

Le calcul montre en outre que l'épaisseur de la lame liquide qui sépare deux globules pris au hasard dans la crème est d'autant plus petite que les globules sont plus gros.

Par conséquent, de la crème à gros globules, mettons 4 à 5 μ, est, de par sa nature ou sa constitution physique, plus riche en matière grasse par litre, toutes autres choses étant égales d'ailleurs, que de la crème à petites sphérules.

Les émulsions à gros éléments sont plus instables, donc la crème à gros globules se barattera plus faci-

lement que l'autre, son babeurre sera mieux dépouillé de matière grasse.

Ces considérations nous donnent l'explication de l'action de la chaleur dans le barattage. La crème à faibles globules ou à globules de dimensions variables, mélanges de gros et de petits, se baratte difficilement, donne lieu à un fort déchet, et on se trouve tout naturellement disposé à employer des moyens auxiliaires pour faciliter le barattage : on chauffe un peu la crème, ce qui a pour effet de rapprocher les globules les uns des autres, on baratte à température élevée et, résultat : le beurre est moins bon.

Le beurre de la crème à gros globules se délaite vite et d'une façon parfaite ; si les globules sont petits, au contraire, le beurre retient du lait, il reste blanc, spongieux et se gâte en peu de temps ; non pas qu'il rancisse, mais il tourne au fromage ou à peu près : c'est le lait interposé qui continue à fermenter dans la masse.

Il est des contrées dont le beurre est réputé mauvais ; les laitiers ou industriels ne retirent de ces beurres que des prix dérisoires, et cependant, dans ces régions de petits beurres, on a installé de belles laiteries pourvues de tout le matériel moderne, on a eu recours à des directeurs intelligents et expérimentés, on a étudié et fait faire des analyses : les produits, malgré tous les efforts, sont restés secondaires, gardant le caractère des beurres médiocres de la contrée.

Les vaches paraissant en bonne santé, donnant du lait normal en quantité raisonnable, n'ont jamais été l'objet d'une étude quelconque ; leur lait était agréable

au goût, donc il était bon et devait fournir d'excellent beurre.

Nous voyons cependant qu'un des côtés de la question n'avait pas été envisagé jusqu'à présent, et que l'attention doit être appelée très sérieusement sur la *structure* du lait; que la sélection des vaches laitières et surtout des mères devrait être faite à ce point de vue spécial d'une grande importance, et que l'analyse microscopique est indispensable. Les directeurs si expérimentés de nos stations agronomiques, les professeurs spéciaux, etc., la feraient bien et sans peine, car tout bon laboratoire est aujourd'hui pourvu du microscope indispensable, et on demanderait à l'opérateur d'indiquer sur son bulletin une classification sommaire des nombres et dimensions d'une cinquantaine ou d'une centaine de globules examinés.

Il serait très intéressant dans une contrée de centraliser des renseignements sur ce sujet encore si peu connu, et il me semble que la publication de ces documents serait utile et bien accueillie.

N. B. — M. D'Hont, en Belgique, a signalé, il y a une dizaine d'années, certaines particularités relatives à l'influence des dimensions des globules sur les propriétés du lait.

(*Journal d'Agriculture pratique.*)

LA MALADIE DE LA PULPE

Par M. MAISONHAUTE.

MESSIEURS,

Dans les *Archives de l'Agriculture du Nord,* M. E. Dupin, vétérinaire à Abscon, signale certains cas d'intoxication qu'il a cru devoir imputer à la pulpe. Ayant fait abattre un jeune taureau très gravement atteint, il constata, à l'autopsie, une vive inflammation de l'estomac et en particulier de la face interne de la caillette. Les parois de l'intestin étaient le siège d'une infiltration séro-sanguinolente et avaient doublé d'épaisseur ; le foie, les reins, les poumons étaient pénétrés d'œdème ; la viande était rougeâtre, parsemée de stries sanguines ; seule, la rate avait conservé son état normal.

La maladie de la pulpe peut être aiguë, subaiguë, ou bénigne et chronique ; dans les premiers cas, c'est presque toujours la mort à brève échéance ; dans les derniers, c'est le dépérissement de l'animal avec tous les symptômes de l'entérite (diarrhée très odorante, appétit capricieux, ballonnements souvent répétés). La maladie à l'état chronique donne, à l'autopsie, un intestin aminci, grisâtre, presque transparent, contenant un

liquide clair, aqueux, avec des places d'ulcération et de nécrose.

Les expériences de M. Arloing, directeur de l'Ecole vétérinaire de Lyon, ont démontré que les causes de cette maladie résident bien dans les pulpes, ou même dans le liquide dont elles sont souvent trop abondamment pourvues. Ces liquides, outre leur acidité due aux acides lactique, acétique et butyrique, contiennent plusieurs espèces de bacilles ; on en compte trois pour les pulpes de sucrerie, quatre pour les pulpes de distillerie. Leur injection, dans le sang, a donné des effets très marqués d'intoxication et des symptômes analogues à ceux de la maladie de la pulpe.

Isolés, les mêmes microbes jouent un rôle bien moins important; il faut donc en conclure que les principaux agents sont les substances d'origine microbienne dissoutes dans les jus.

Connaissant les méfaits causés par ces microbes et ces acides, on a naturellement cherché à stériliser les uns, à neutraliser les autres. D'où les différents procédés qui suivent :

La dessiccation des cossettes, de même que le chauffage à 100° des pulpes tendraient à réaliser le premier desideratum. Le second pourrait l'être par l'addition d'une solution de soude. La soude neutralise le liquide des pulpes et diminue considérablement leur toxicité, mais en change la coloration et l'odeur. Il est plus pratique et moins coûteux d'ajouter du sel marin, mais il faut 4 grammes de sel par kilogramme de pulpe ; étant donnée la grande quantité qu'un animal consomme par

jour, cela peut occasionner de graves désordres. Le sel, d'ailleurs, dans la pratique, n'a pas donné les résultats que les expériences du laboratoire avaient fait espérer. Les mélanges, sans doute, sont insuffisamment homogènes, surtout dans les parties liquides.

M. Dupin conseille de donner, chaque jour, aux animaux nourris à la pulpe un barbottage contenant 15 à 20 grammes de sel marin, quantité qu'il juge suffisante pour conjurer le mal. Mais, à mon avis, le meilleur remède serait de supprimer la cause en supprimant le jus. Il faut donc éviter les fosses cimentées, rechercher au contraire les silos à pente rapide, permettant l'écoulement des liquides.

Faute de mieux, l'ensilotage sur la terre nue et perméable, qui absorbe rapidement les jus, réussit à merveille, et jamais, à ma connaissance, aucun cas de maladie de la pulpe ne fut constaté dans les localités où ce procédé est en faveur.

LE PROJET DE LOI

SUR

L'ARBITRAGE

Par M. Adolphe PLOIX.

MESSIEURS,

Le Gouvernement a déposé, il y a peu de temps, un projet de loi dit d'arbitrage ; et bien que, dans le jeu des pouvoirs publics, il y ait loin de la coupe aux lèvres, nous pouvons dire que ce projet a soulevé une émotion réelle, principalement parce qu'il introduit dans la question des grèves la soumission aux règles de la majorité.

Voici les principales dispositions du projet :

Dans tout établissement industriel ou commercial occupant au moins cinquante ouvriers et employés pendant plus de dix semaines par an, un avis imprimé, remis à tout ouvrier ou employé embauché, fera connaître si les contestations entre patrons et ouvriers seront ou ne seront point soumises à l'arbitrage organisé par la présente loi.

Vous remarquerez en passant que le mot *agricole* n'est pas prononcé ; mais les distilleries, sucreries, féculeries sont évidemment comprises dans le mot *industriel*.

L'article 4 dispose que, dans tous les travaux ou fournitures intéressant l'Etat, les soumissionnaires ou concessionnaires seront tenus aux obligations ci-dessus, et que les départements et communes auront le droit de les imposer.

Dans tout établissement où a été pris l'engagement réciproque de recourir à l'arbitrage, les ouvriers et employés choisiront parmi eux des délégués permanents chargés de les représenter auprès des chefs d'établissement.

Tout établissement comptant cent cinquante ouvriers et employés forme une circonscription électorale. Chaque circonscription comprend au moins cinquante et au plus cent cinquante électeurs. Elle est représentée par un délégué et un délégué adjoint. La durée de leur mandat est d'une année. Le délégué ou, en cas d'empêchement, le délégué adjoint est chargé de recevoir les réclamations du personnel relatives aux conditions du travail, et, une fois au moins par mois, les délégués pourront entretenir le chef d'établissement lui-même ou un agent supérieur.

Lorsque le chef d'établissement n'aura point admis les réclamations du personnel, les délégués les formuleront par écrit, et dans les quarante-huit heures, le chef d'établissement indique par écrit le nom des arbitres choisis par lui. Dans les quarante-huit heures suivantes, les ouvriers font connaître le nom de leurs arbitres, choisis en nombre égal à ceux du patron.

Si la sentence arbitrale n'a pas été rendue dans les six jours de la désignation des arbitres, les ouvriers

pourront décider la cessation du travail par un vote régulier.

Chaque bulletin porte l'une des mentions : « pour la grève », ou « contre la grève ». Le dépouillement doit donner un nombre de « pour » supérieur à la moitié du nombre des suffrages exprimés, et un tiers du nombre des personnes ayant droit de prendre part au vote.

Au cas où le nombre des suffrages exprimés est insuffisant, il est procédé le lendemain à un nouveau scrutin.

Par l'article 19, toute cessation collective de travail ainsi décidée est obligatoire.

Le vote doit être renouvelé tous les sept jours sur nouveau scrutin. Le travail est repris si la grève n'est pas votée de nouveau, et le personnel est tenu de continuer le travail.

En cas de grève déclarée, les sections compétentes du Conseil du Travail, nouvelle institution, comme on voit, créée par le gouvernement actuel, sont d'office appelées à trancher le différend.

En cas d'inexécution des engagements résultant de la présente loi, les patrons, ouvriers et employés qui n'auront pas tenu ces engagements seront interdits pendant trois ans du droit d'être électeurs et éligibles dans les divers scrutins relatifs à la représentation du travail.

Telle est, Messieurs, l'économie de ce projet de loi assez rapidement esquissé, car la loi est en 33 articles.

C'est une nouvelle marque de l'attention avec la-

quelle le gouvernement actuel suit le mouvement des grèves, qu'il est dans sa destinée d'étudier avec facilité, puisqu'il n'y en a jamais eu autant que depuis un an. Nous sommes pour ainsi dire en état permanent de grève, et, en se bornant aux résultats des six premiers mois de l'année 1900, les seuls qu'ait encore publiés le *Bulletin de l'Office du Travail*, on voit qu'il y a eu, dans ce court espace de temps, quatre cent quatre-vingts grèves, chiffre qui laisse bien loin derrière lui ceux des années antérieures. Il a presque doublé par rapport aux six mois de l'année précédente, et plus que doublé par rapport à la moyenne des cinq années antérieures. A quelles causes peut-on rattacher un pareil mouvement? Il y en a dans certaines circonstances de fait, mais il y en a une principale que, dans notre assemblée, qui ne fait ni politique ni polémique, nous nous abstiendrons de signaler. Nul aujourd'hui, ou du moins la majorité du pays avec nous, ne conteste le droit de grève qui rentre évidemment dans l'exercice des droits individuels naturels, malgré les inconvénients qu'il entraîne, car les grèves apportent souvent une grande et longue perturbation dans l'industrie ; elles gênent aussi considérablement les consommateurs ; elles entraînent des pertes économiques pour le pays. Elles sont aussi désastreuses pour les ouvriers, même s'ils réussissent dans leurs prétentions. Il y a longtemps qu'on a fait remarquer que quand une grève dure un mois, c'est 8 p. 100 de salaire annuel perdu, et que si les ouvriers obtiennent 5 p. 100 d'augmentation, ils n'ont récupéré leur perte qu'au bout de dix-neuf mois.

Les ouvriers ont d'ailleurs aujourd'hui des garanties qui, s'ils savaient en user sagement, leur faciliteraient les revendications légitimes. Ils ont les conseils de prud'hommes, composés d'ouvriers et de patrons. Pourquoi faut-il qu'ils dénaturent l'exercice de ce droit en imposant à leurs représentants, par des démissions laissées en blanc, le mandat impératif de donner toujours raison à l'ouvrier ? Ils ont la loi de 1884 sur les syndicats, qui leur assure la liberté complète d'association entre personnes de la même profession ou de professions similaires. Ces syndicats peuvent avoir des caisses spéciales de secours mutuels ou de retraites, des bureaux de placement, des sociétés coopératives de crédit mutuel, de chômage ou de prévoyance. Pourquoi faut-il constater encore qu'ils mettent souvent à leur tête, dans ces syndicats, des hommes étrangers à leur spécialité ? Pourquoi, par suite de négligence, ou plutôt par dédain des formalités simples qu'entraîne la formation de ces syndicats, pourquoi ont-ils tant de syndicats irréguliers ? On comptait, il y a quelques années, 39 p. 100 de ces syndicats irréguliers à la Bourse du Travail, à Paris.

En face de ces agissements regrettables et au-dessus, il y a une puissance régulatrice : c'est l'Etat. Son rôle consiste à assurer la liberté de travail et à permettre à tous ceux qui ne veulent pas faire grève de vaquer librement à leur travail. Il doit veiller à ce que l'organisation des ouvriers soit toujours libre et ne devienne jamais coercitive. Dernièrement, on le comprenait encore, et l'on n'a pas oublié la phrase prononcée par la

plus haute personnalité du cabinet dans un arbitrage sur grève : « Le droit d'un ouvrier, fût-il seul à travailler, est égal au droit de tous les autres à ne pas travailler. »

C'est à la lumière de ces principes que nous allons faire l'examen du projet de loi dont il est question, et en nous aidant de la protestation déjà parue de l'Association de l'Industrie et de l'Agriculture française ayant pour président M. Méline, qui nous a été envoyée. Cette association nous adjure de nous joindre à elle, et vous verrez, Messieurs, s'il y a lieu pour vous de déférer à cette demande.

L'article 1er de la loi déclarant que, dans tout établissement comprenant cinquante ouvriers ou employés au moins, un avis imprimé remis à tout embauché, lui faisant connaître si les contestations seront ou ne seront pas soumises à l'arbitrage de la présente loi projetée, laisse aux chefs d'établissements la faculté théorique de ne pas s'y soumettre. Mais comme, par l'article 4, tous les établissements qui auront des fournitures ou des travaux pour l'Etat, et que les départements et les communes auront le droit d'exiger la même clause, il en résulte que toutes les grandes maisons seront forcées de se soumettre à cet arbitrage. Dans ces conditions, les maisons moyennes suivront forcément, et on peut dire que cet arbitrage revêt un certain caractère obligatoire. C'est peut-être habile, mais nous préférons la franchise.

Les délégués prévus par cette loi sont, par leur situation même, en état d'hostilité avec les patrons. Si, par caractère ou autrement, ils sont conciliants, il est à sup-

poser que les ouvriers ou leurs meneurs les trouveront faibles et les remplaceront, leur année de délégation expirée. Il faudrait bien peu connaître le cœur humain pour s'imaginer qu'ils pourront se borner à leur mission de contrôle.

Vient ensuite l'innovation la plus grave du projet, celle qui lui donne sa caractéristique : c'est le vote des ouvriers décidant à la majorité la grève et la rendant obligatoire pour tous les ouvriers. Il y a là une atteinte à la liberté individuelle qui, cependant, est le principe qui domine toute cette matière. Jusqu'ici, on avait toujours, dans notre droit moderne, jugé qu'il ne pouvait pas être loisible à une majorité d'ouvriers d'interdire le travail aux autres. C'est dans ce but que la loi du 17 juin 1791 a aboli les corporations existant avant la Révolution et qui avaient donné lieu à de nombreuses plaintes. Les corporations offraient certains avantages, et nous sommes loin de les contester : solidarité des ouvriers entre eux et avec les patrons ; mais ces sentiments qui existaient à ce moment, nous le reconnaissons, subsisteraient-ils maintenant, alors que notre société est très troublée ; garanties pour la capacité des patrons et des ouvriers : mais il nous semble que ces garanties s'étaient affaiblies vers la fin de l'ancien régime. Du reste, il faut voir les origines de cette disposition du présent projet de loi, pour se rendre compte de la pensée de ceux qui se sentent à même de profiter de cette soumission à la majorité.

Il y a cinq ou six ans que M. Guesde, alors député, et coryphée du collectivisme, avait déposé une propo-

sition de loi d'après laquelle les travailleurs des deux sexes, d'un même atelier, d'une même usine ou d'une même concession minière, devaient être considérés comme constituant des sociétés ouvrières au sein desquelles l'opinion de la majorité devait faire loi. Si, à la majorité des voix, la grève, par exemple, était décidée, la cessation du travail devait être générale et obligatoire.

M. Jaurès a, depuis, écrit : « La grève est par sa nature un fait collectif, elle doit rester un fait collectif ; » et il conclut comme M. Guesde.

Ce sont ces théories qui trouvent leur application dans le projet de loi introduisant la règle des majorités dans la question du travail.

Or, cette règle des majorités s'appliquant en matières politiques ou administratives, telles que les élections, les délibérations des assemblées de députés ou d'actionnaires, ne vise que des questions contingentes. Elle n'est plus juste quant aux droits essentiellement personnels ou individuels.

Or, la liberté du travail est un de ces droits primordiaux imprescriptibles, tels que la liberté de la pensée et le droit de propriété. Le travail est la loi la plus impérieuse de l'humanité. Si quelques-uns s'y soustraient, ils ne tardent pas à en être punis ; et, en outre, la plus grande partie des hommes y est condamnée par sa situation. Interdire le travail à tout homme qui en a besoin pour vivre, est, nous ne craignons pas de le dire, un acte criminel. En droit, d'ailleurs, et en fait, l'ouvrier qui désire travailler, et condamné par la ma-

jorité à se croiser les bras, serait donc exproprié de son travail qui est souvent sa seule propriété, et aurait droit à une indemnité. Le projet de loi ne se préoccupe pas de cette situation. Mais bientôt cette indemnité viendrait figurer au budget.

Quant aux pénalités contenues dans les derniers articles de ce projet de loi, et qui rend les patrons ou les ouvriers susceptibles de non-électorat ou éligibilité, en cas de contravention, nous les estimons dérisoires, et notamment dans les cas où la grève n'a pas été votée, où condamnée à cesser, elle laisse les parties, surtout les patrons, aussi désarmés que jamais.

Nous pensons donc que ce projet de loi est contraire à la justice et à l'apaisement.

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise,

Considérant que, dans le département de Seine-et-Oise, les intérêts agricoles sont en partie industriels; que le projet de loi sur l'arbitrage le rend facultatif en théorie, mais obligatoire en fait; qu'en y soumettant les établissements traitant avec l'Etat (et aussi avec les départements et les communes qui sont libres de stipuler cette obligation), les maisons de moindre importance seraient forcées de suivre ou seraient mises en interdit; qu'il y a là une habileté indigne du législateur;

Que la règle des majorités instituée en cas de grève est inapplicable en l'espèce;

Que cette règle, commode dans les assemblées politiques ou administratives, ne vise que des questions contingentes, mais ne peut être établie en matière de droits personnels et imprescriptibles;

Que la liberté du travail est un de ces droits;

Qu'il a été dit récemment et à juste titre que le droit d'un

ouvrier, fût-il seul à travailler, est égal au droit de tous les autres de ne pas travailler ;

Que l'ouvrier, condamné par la majorité à ne pas travailler, serait donc exproprié de son travail, souvent sa seule propriété, et devrait avoir droit à une indemnité ; que ce serait forcément une conséquence du projet de loi, en fait comme en droit ;

Que cette loi, loin de favoriser l'entente entre le capital et le travail, si désirable et indispensable pour la prospérité du pays, développerait la lutte des classes et serait contraire à la justice et à l'apaisement ;

Proteste contre ce projet de loi, et émet le vœu qu'il soit repoussé par le Parlement.

LES BONS D'IMPORTATION

Par M. Eugène GUIGNARD.

Messieurs,

Dans sa séance du 5 juillet dernier, la Chambre des Députés a adopté le projet de loi suivant :

« Article premier. — Jusqu'au 30 mars 1904, toute exportation de blé ou de farine de blé, quelle qu'en soit la provenance, donnera lieu à la délivrance, par la douane, d'un bon d'importation indiquant :

« 1° La quantité et le poids net de la denrée exportée ;

« 2° *a*) Pour le blé, la somme que cette denrée devrait payer à l'importation ;

« *b*) Pour les farines, le chiffre qui sera déterminé par l'article 4. Ces chiffres indiqueront la valeur des bons.

« Ce bon servira au porteur à acquitter les droits de douane sur les blés, cafés, thés et cacaos.

« A l'expiration du délai ci-dessus stipulé, la présente loi, si elle n'est prorogée par aucune disposition législative nouvelle, cessera d'être applicable.

« Article 2. — Le bon d'importation peut être transféré au porteur.

« Article 3. — La validité du bon d'importation ne pourra excéder un an de la date de sa création.

« Article 4. — Un règlement d'administration déterminera, selon le taux de blutage des farines de blé, le chiffre dont elles pourront bénéficier du bon d'importation ; les types de farines admis à la sortie seront les mêmes pour le bon d'importation que pour l'admission temporaire.

« Le blé devra être d'essence tendre, indigène, et de bonne qualité commerciale.

« Article 5. — Sont applicables à la présente loi l'article premier de la loi du 30 mars 1887 et l'article 14 de la loi du 12 janvier 1892. »

Cette loi, dite des bons d'importation, fut votée à la majorité de 292 voix contre 232, malgré l'opposition du ministre de l'Agriculture, mais appuyée par de chauds défenseurs, tels que MM. Viger, Debussy et Rose, ce dont l'agriculture ne leur sera jamais trop reconnaissante.

Ce projet est actuellement soumis aux délibérations du Sénat. Tout dernièrement, sa commission des douanes l'adoptait à la majorité de 11 voix contre 9, et il est très probable qu'il viendra en discussion dans le courant de février, après le vote du budget.

Il importe donc que notre Société émette à son sujet un vœu sans tarder, en suivant l'exemple de la plupart des Sociétés et Syndicats agricoles.

Ce projet de loi qui, à notre avis, a une importance vitale pour la culture du blé en France, s'il a de nombreux et chauds défenseurs, a aussi de nombreux adversaires, même parmi les représentants les plus autorisés de notre agriculture.

Nous allons essayer de vous faire ressortir tous ses avantages en même temps que nous répondrons aux principales objections qu'on lui oppose.

Vous savez, Messieurs, que, depuis bien des années, les cours du blé ont subi une dépréciation considérable en France, malgré l'application des droits de douane, privant ainsi l'agriculture des légitimes bénéfices qu'elle avait obtenus jusqu'alors de cette culture et risquant de la faire abandonner progressivement, si cet effondrement de cours se perpétuait. C'est cette situation qui a suscité à un certain nombre de bons esprits le dépôt de la proposition de loi en question. Son but principal est de débarrasser le marché, dans les années abondantes, de l'excès de surproduction qui a pour effet immédiat de déprimer les cours, jusqu'à ce qu'une mauvaise récolte se présente et permette à la consommation de l'absorber.

Prenons un exemple dans la situation actuelle.

Nous avons eu en 1898 et 1899 deux très fortes récoltes de blé consécutives, suivies en 1900 d'une mauvaise récolte.

Les deux premières ont eu pour effet de constituer un stock considérable de blé qui, au début de la campagne 1900-1901, est venu peser sur les cours et a provoqué une baisse très sensible, alors que le contraire eût été logique, puisque la nouvelle récolte était inférieure.

Si cette nouvelle loi avait pu être appliquée pendant les années 1898 et 1899, elle aurait permis d'exporter l'excès de notre production et nous nous serions trou-

vés, à la récolte de 1900, dans une situation normale, avec des cours en rapport avec le déficit de cette dernière.

De plus, des importations seraient devenues nécessaires pour combler ce déficit, et l'Etat recouvrait alors les avances qu'il avait dû faire les années précédentes ; voilà, en quelques mots, l'effet très simple attendu du nouveau projet de loi.

Voyons, maintenant, les objections que soulèvent ses adversaires :

Ils déclarent d'abord que cette loi sera désastreuse pour l'équilibre du budget de l'Etat, qu'elle donne ainsi des primes d'exportation au blé, et que ce serait créer un précédent fâcheux pour l'avenir, car toute industrie souffrant d'une crise quelconque pourrait réclamer la même faveur, et le Parlement serait embarrassé pour la lui refuser.

Il faut de suite combattre cette idée de prime d'exportation ; cette qualification ne pourrait être donnée au projet de loi que si, en général, nous exportions continuellement du blé, ainsi qu'il arrive pour le sucre par exemple, dont la production est de beaucoup supérieure à la consommation, et dont les primes accordées à cette industrie sont bien des primes d'exportation (lesquelles, soit dit en passant, ont eu les conséquences les plus heureuses pour cette industrie).

Il n'en est pas de même pour le blé, et s'il est arrivé parfois, comme en 1898 et 1899, que nous aurions pu exporter du blé, les statistiques sont là pour établir qu'en moyenne, depuis quinze ans, nous avons été importateurs de 8 à 10 millions de quintaux de blé.

Par conséquent, le terme : prime d'exportation est impropre en la circonstance et l'Etat n'a pas à craindre de voir ses finances obérées du fait de la nouvelle loi.

On ajoute : Mais, par suite de la création de ces bons d'importation, vous allez provoquer un accroissement de la production et il arrivera un moment où le pays deviendra, d'une façon générale, exportateur.

Sans nier une certaine justesse à ce raisonnement, l'époque où la France se suffira dans la production du blé est encore bien éloignée, et on peut dire que rien n'est à craindre de ce côté ; d'ailleurs, les promoteurs de la loi sont allés au-devant de cette objection en insérant un article qui fixe au 31 mars 1904 les effets de son application.

Elle ne peut, tout au plus, apporter quelques troubles à l'équilibre du budget que dans le cas où deux récoltes successives seraient très bonnes, donnant lieu alors à des exportations importantes ; mais le cas est bien rare, quoiqu'il se soit présenté en 1898 et 1899. Ordinairement, l'exercice budgétaire étant à cheval sur deux récoltes, puisque la campagne agricole commence au 1er août, il arrivera que la création des bons d'importation provoquée par une bonne récolte sera compensée par l'augmentation du produit des droits de douane qui sera la conséquence du déficit de l'année suivante, ou inversement.

On objecte encore : Votre projet supprime l'admission temporaire et la création de vos bons donnera lieu à la même spéculation que celle qui existait sur les acquits-à-caution, ce dont la culture se plaignait unanimement.

C'est en effet un des avantages du projet de supprimer l'admission temporaire, dont on connaît les inconvénients. Ce système, qui permet de faire entrer du blé en France sans payer de droits, moyennant un acquit-à-caution qu'on peut n'acquérir qu'au bout de six mois, a pour résultat de grossir artificiellement nos stocks et, par suite, de provoquer la baisse. Ce mal est encore aggravé par le trafic qui se fait sur l'acquit-à-caution entre l'importateur et l'exportateur, qui sont presque toujours deux personnes différentes ; ce trafic empêche le droit de douane de jouer complètement, retirant ainsi à l'agriculture une partie de la protection que le législateur avait cru juste de lui accorder.

Le nouveau régime, qu'on pourrait appeler, par opposition à l'ancien, *le régime de la sortie temporaire*, supprimerait ces inconvénients.

Au lieu de commencer l'opération par une importation pour avoir droit aux avantages des acquits-à-caution, comme aujourd'hui, et aller ainsi contre les intérêts de la culture, comme nous venons de le démontrer, il faudra, avec la nouvelle loi, commencer par une opération d'exportation qui créera le droit à un bon d'importation. Il est facile de saisir l'avantage de ce dernier système pour l'agriculture.

Quant au trafic des bons d'importation, il sera absolument nul, puisque ceux-ci, outre le blé, auront comme emploi les thés, cafés et cacaos, et que les droits perçus sur ceux-ci annuellement représentent le triple ou le quadruple des bons d'importation qui pourront être créés dans les années les plus abondantes. Ils per-

dront tout au plus quelques centimes, représentant le légitime courtage de ceux qui s'en serviront pour payer les droits sur les denrées coloniales.

De plus, le terme d'un an de leur validité laisse toute latitude à leur possesseur pour les négocier sans perte.

Une autre objection : Vous allez, par vos exportations, provoquer la baisse à l'étranger et, par suite, vous n'obtiendrez pas dans le pays l'élévation des cours que vous attendez de votre projet de loi, ou bien encore vous vous attirerez des représailles.

A notre avis, ces deux craintes ne sont nullement fondées, et voici pourquoi :

Nous sommes entourés de pays importateurs : l'Angleterre, la Belgique, l'Allemagne, la Suisse, l'Italie et l'Espagne, tous ces pays qui nous touchent sont importateurs de blé pour un total annuel d'environ 100 millions de quintaux.

Quelle influence pourra avoir sur les cours de ces pays une exportation de quelques millions de quintaux en présence de besoins aussi grands. Ces pays importateurs achèteront à ceux qui leur feront des offres, sans se préoccuper de leur origine.

Les représailles ne sont donc pas davantage à craindre. D'ailleurs, comme nous leur reprendrons à un moment donné ce que nous leur aurons avancé, l'équilibre général ne sera pas changé.

On dit encore : Mais avec ce régime d'importations et d'exportations qui se succéderont, les cours deviendront constamment instables, et vous allez donner lieu à une

spéculation effrénée, ce qui va contre le but que vous vous proposez.

C'est une erreur; il n'y aura d'abord pas une succession d'importations et d'exportations, comme on veut bien dire; il semblerait que, tous les mois ou tous les deux mois, les importations vont succéder aux exportations ou inversement : nullement, il y aura simplement des années abondantes qui donneront lieu à des exportations, auxquelles succéderont des années déficitaires qui nécessiteront des importations.

Pareille objection avait été faite quand on a établi notre nouveau régime douanier, et cependant c'est à peine si on peut noter un écart de quelques francs dans les cours du blé, du commencement à la fin d'une campagne.

La vérité est que la France n'est même plus maîtresse de son marché, malgré les droits de douane, et que les cours, chez elle, sont beaucoup plus influencés par la récolte mondiale que par sa récolte propre ; comment vouloir, dès lors, que sa récolte puisse provoquer un changement de cours sensible sur les marchés des autres pays.

D'ailleurs, un grand pays, l'Allemagne, a déjà mis en pratique cette législation, et il n'apparaît pas qu'il s'en trouve mal; c'est du reste ce qui a encouragé nos législateurs à en tenter l'essai chez nous.

Le but de ce projet de loi, il est inutile de le nier, est de provoquer une certaine hausse des cours du blé, afin de rendre sa culture rémunératrice. On comptait sur cette hausse quand on a établi le droit de douane

de 7 francs ; mais, par suite de sa suppression dans certaines années déficitaires, de l'influence néfaste de l'admission temporaire dans les années d'abondance, ce résultat n'a pas été atteint ; le nouveau régime a pour but de compléter l'effet des droits de douane.

Désormais, il devrait y avoir toujours entre les cours du blé en France et les cours du blé à l'étranger un écart de 5 à 7 francs ; la diminution de cet écart provoquerait tout naturellement les exportations, comme son augmentation provoquerait les importations, et cela sans à-coup, comme on pourrait se l'imaginer ; la question de l'offre et de la demande, de l'abondance ou du déficit de la récolte, aussi bien à l'étranger qu'en France, indiqueraient seuls la voie au commerce. Malheureusement, nos adversaires sont nombreux. Raison de plus pour les agriculteurs de s'unir pour défendre avec la plus grande énergie leurs intérêts. Toute la meunerie, bien qu'elle ne cesse de répéter et de crier bien haut que ses intérêts sont les mêmes que ceux de l'agriculture, est opposée au régime des bons d'importation, et la raison en est bien simple : n'a-t-elle pas toujours intérêt à acheter sa matière première en baisse, ne fût-ce que pour avoir moins de capitaux à engager dans son industrie ?

Vous avez vu ici même, à l'une de nos dernières séances, l'un de ses représentants, M. Adrien, s'efforcer de faire ressortir, dans un rapport habilement présenté, toutes les objections dont je vous ai parlé plus haut et conclure énergiquement au rejet de cette loi.

Les Chambres de commerce, le ministre de l'Agri-

culture, M. Méline lui-même, celui qu'on a appelé avec juste raison le père de l'Agriculture, sont également hostiles. Notre défenseur attitré fonde les plus grandes espérances sur les dernières lois votées en faveur de l'agriculture; le crédit agricole, le warrantage, avec l'organisation des syndicats pour la vente du blé, doivent suffire à remédier à la crise agricole.

Nous en doutons, sans nier cependant leurs bons effets relatifs, car, ayant tous pour objet d'arriver à ne pas précipiter les offres sur le marché, comment déciderez-vous la culture à entrer dans cette voie, quand, depuis quinze à vingt ans, les cours du blé ont toujours baissé du début à la fin d'une campagne ; ne voyons-nous pas encore le même fait cette année. Malgré le déficit certain de la récolte, le blé ne se vend plus aujourd'hui que 18 francs le quintal, quand il se vendait 20 francs dans les mois de septembre et octobre. Nous avons dit que la Commission des douanes du Sénat avait adopté le projet, mais en y introduisant un amendement sur lequel il me paraît utile de faire quelques réserves. Cet amendement a pour but de rendre applicable la loi à l'Algérie ; mais c'est alors que ses adversaires auront beau jeu, et qu'ils pourront dire avec raison qu'on donne à l'Algérie des primes d'exportation pour son blé.

Ce pays est, en effet, toujours exportateur, il produit plus qu'il ne consomme; il n'est pas, du reste, dans les mêmes conditions de production que la France, et la crise ne s'y fait pas sentir comme ici : la rente

du sol, les impôts, la main-d'œuvre, les engrais sont des facteurs qui ne peuvent se comparer aux nôtres.

Sans cet article spécial, l'Algérie profitera indirectement de la loi, puisque son blé est admis en franchise chez nous, et qu'une fois francisé, il peut jouir des mêmes avantages que les blés français.

Une fois de plus, l'agriculture française paierait les frais de notre politique coloniale.

En résumé, nous croyons sincèrement que cette loi donnerait d'excellents résultats chez nous, qu'elle ne serait pas une charge pour les finances de l'Etat, que son essai doit être fait loyalement, d'autant plus qu'elle fixe elle-même un terme à son application.

Et si, par hasard, nos prévisions ne se trouvaient pas réalisées, nous estimons que l'Etat ne devrait pas hésiter à sacrifier quelques millions dans l'intérêt de l'agriculture française, qui est dans notre pays le nombre, qui verse annuellement dans les caisses de l'Etat des milliards, qui infuse à notre armée le plus pur de son sang.

Peut-être, enfin, ce sacrifice aurait-il encore cet heureux effet : d'aider à mettre un terme à ce fâcheux exode des campagnes vers les villes, grave problème qui doit appeler toute l'attention de nos législateurs.

LE TITRE DE LA SOCIÉTÉ

Par M. MAXIME BARBIER.

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

Le titre sous lequel notre Société a été fondée en 1798 est : « **Société libre d'Agriculture** » ; c'est le même sous lequel, à la même époque, ont été créées plusieurs sociétés comme la nôtre.

Quelques-unes l'ont conservé, et elles ont bien fait ; quant à nous, nous n'y pouvons plus prétendre, puisque nous nous sommes soumis aux formalités entraînées par la reconnaissance d'utilité publique, et que nous recevons des subventions de l'Etat et du département.

C'est en 1815 qu'apparaît, en tête de nos Mémoires, le titre de « *Société d'Agriculture et des Arts* »... peu après, celui de « *Société Royale d'Agriculture et des Arts* », qui, en 1852, devient « *Société Impériale d'Agriculture et des Arts* », et, en 1870, « *Société Nationale d'Agriculture et des Arts* ».

Je n'ai trouvé dans nos archives aucune trace des décisions en vertu desquelles ces modifications successives ont été effectuées.

De ces diverses qualifications, une seule est officielle, c'est celle sous laquelle nous avons obtenu, en 1857, la reconnaissance d'utilité publique : « **Société Impé-**

riale d'Agriculture et des Arts de Seine-et-Oise ».

C'est à tort, suivant moi, qu'en 1870, le mot de *Nationale* a été introduit et substitué à celui d'*Impériale*, qui d'ailleurs ne signifiait rien, pas plus que celui de *Royale*, puisque nous n'avions été fondés ni par un roi, ni par un empereur, mais par l'administration du département; en effet, l'action, le rôle de notre Société n'ont rien de *national*, elle est purement *départementale*, et ce terme peut faire croire qu'elle veut se faire confondre avec la grande **Société Nationale d'Agriculture de France**.

Je demande donc tout d'abord la suppression du mot « *Nationale* ».

En second lieu, je ferai observer que l'adjonction, en 1815, des mots « *et des Arts* » n'est pas heureuse, car elle n'indique nullement quels sont les arts dont s'occupe la Société : Sont-ce l'art de l'architecture, de la sculpture, de la musique, l'art de la poésie, l'art militaire, l'art de la médecine, etc., etc...? Evidemment, on a entendu qu'il s'agissait de l'art de labourer, de semer, de moissonner, de faire le vin, de l'art d'élever et de soigner les animaux, etc..., en un mot, des arts agricoles... Mais il aurait fallu le dire! — Et ici permettez-moi une petite digression philologique : au commencement et dans la première partie du siècle dernier, les mots *Art* et *Artiste* étaient généralement pris dans un sens beaucoup plus large que de nos jours ; ainsi Boutet, directeur de la Manufacture d'armes de Versailles, notre voisine, puisqu'elle occupait les bâtiments actuels de

l'Hôpital militaire, s'intitulait directeur *artiste*, — j'ai des pistolets portant cette signature; — ainsi j'ai connu de vieux officiers de cavalerie, de vieux écuyers de la maison du Roi, qui n'appelaient jamais un médecin vétérinaire que l'*artiste;* — ainsi l'Ecole centrale est dite des *Arts* et Manufactures ; — les écoles d'Aix, d'Angers, de Châlons et le Conservatoire de Paris sont dits des *Arts* et Métiers. — Mais, de nos jours, il faut reconnaître que, dans le langage courant, le mot d'*Art* n'éveille immédiatement que l'idée des *Beaux-Arts* (les *Quat'zarts* et la Musique) ; aussi croit-on généralement que nous sommes une Société artistique : nous recevons à ce titre des communications du ministère des Beaux-Arts, des catalogues de ventes, des invitations à prendre part à des Congrès et à des Expositions d'Art; tout récemment, M. Georges-Bertrand nous faisait figurer dans le Comité d'organisation de ses Fêtes artistiques... Votre secrétaire général est obligé de répondre, d'expliquer la méprise, de transmettre aux Sociétés compétentes, et il désirerait être débarrassé de ce surcroît de travail. Le magnifique concert dont nous avons accompagné la célébration de notre centenaire a contribué à accréditer l'erreur, et j'ai dû, lors du Congrès de la Vente du Blé, la signaler à M. le sénateur baron de Courcel, président, qui, dans son discours d'ouverture, avait fait une allusion, très gracieuse d'ailleurs, à notre rôle à la fois agricole et artistique ! Le secrétaire l'a fait disparaître du compte rendu.

J'adresse un troisième reproche à l'addition faite à notre titre primitif... Notre Société s'occupe aussi des

sciences ! la Botanique, la Chimie, la Physique, l'Histoire naturelle, la Mécanique ont une place importante dans nos travaux, de même que les sciences économiques et législatives... et, quatrième reproche : l'Industrie ! Est-ce que nous ne nous occupons pas de la sucrerie, de la distillerie, de la féculerie, etc. ?

Le titre complet, si l'on tenait à ce qu'il exprimât tout ce qui fait l'objet de vos études, devrait donc être : « **Société d'Agriculture et des Arts, Industries et Sciences agricoles de Seine-et-Oise** ». Ne serait-ce pas un peu long ? et le titre de « **Société d'Agriculture de Seine-et-Oise** » ne suffit-il pas ? N'embrasse-t-il pas tout ce qui a rapport à cet Art, cette Science, cette Industrie qu'est à la fois l'Agriculture ?

Votre Commission administrative, saisie de cette question le 7 décembre dernier, l'avait pensé ; elle vient d'en délibérer à nouveau, et elle juge que cette affaire de titre, d'étiquette, pour ainsi dire, ne vaut pas la peine de faire une demande de modification de nos statuts pour un si petit détail : il est simplement proposé que les mots « *nationale* » et « *et des Arts* » disparaissent peu à peu de nos imprimés, jetons, diplômes et médailles, le titre officiel restant celui visé par le décret de 1857. Puisque la question a été soulevée en séance, il vous appartient de décider : je vous ai dit les inconvénients de l'état de choses auquel nous voudrions remédier par une simple mesure d'intérieur, comme celles qui l'ont créé.

LE VIN ET L'HYGIÈNE

Conférence par M. ROOS,

Directeur de la Station œnologique de l'Hérault.

MESSIEURS,

Je me propose d'examiner au point de vue de l'alcoolisme les boissons alcooliques fermentées, naturelles ou non. Elles sont toutes d'un titre alcoolique assez faible pour ne pas produire les effets locaux que j'ai signalés à propos de l'alcool ordinaire concentré (1).

Le nombre des boissons est très considérable et leur usage très répandu. Je veux, à ce propos, citer le Dr Combemale : « L'usage des boissons fermentées, dit-il, est de tous les temps, de tous les pays, et répond à un besoin de l'homme dont la vie intellectuelle et physique n'est qu'une succession d'excitations périphériques. Aussi les peuples se sont-ils ingéniés à rechercher l'alcool, cette source d'excitations bien connues, partout où il est susceptible de se former, appelant, suivant les âges, à leur aide leur flair de sauvages ou les procédés savants de la chimie moderne (2). »

Ainsi, partout on use des boissons fermentées : kou-

(1) Au cours des conférences précédentes.

(2) Dr Combemale, *Descendance des alcooliques*.

mis, saki, bière, poiré, cidre, voilà les plus connues en dehors du vin, qui certainement, de toutes, est la plus estimée.

La très majeure partie de l'alcool figurant dans ces boissons fermentées est l'alcool ordinaire; on peut même dire, sauf peut-être pour les premières citées, dont les procédés de fabrication ne sont pas très connus, que l'alcool ordinaire s'y trouve à l'état de pureté.

On n'a pas songé jusqu'ici à déterminer la toxicité des boissons fermentées, comme on l'a fait pour les autres substances, notamment pour les alcools, par injection intra-veineuse.

J'ai fait cette détermination pour le vin, sur le lapin, et voici les principaux résultats :

Injecté en nature, lé vin à 9 p. 100 tue l'animal à 40 cc. par kilogramme. A l'autopsie, faite immédiatement après la mort, on trouve de la congestion pulmonaire et surtout de la coagulation intra-vasculaire. Il y a donc là une action locale, chimique, indépendante de la toxicité, et de laquelle il faut s'affranchir, si on veut avoir la vraie valeur toxique.

Par simple addition de sel ordinaire et d'un peu de soude, on diminue, sans l'empêcher complètement, l'action coagulante.

La mort n'arrive par injection intra-veineuse de vin salé que vers 80 cc. par kilogramme, pour du vin à 9 p. 100 d'alcool. Cela correspond à 5 litres 600 de vin dans les veines d'un homme du poids de 70 kilogrammes pour le tuer.

Je n'insiste pas sur l'énormité de ce chiffre, assez significatif par lui-même.

L'alcool étant pur et suffisamment dilué dans un milieu où ne se trouvent pas de substances toxiques, l'usage habituel des boissons fermentées peut-il être nuisible ?

En ce moment, il y a deux écoles :

Les abstinents absolus, qui déclarent nettement nuisibles toutes les boissons alcooliques, quel que soit leur titre en alcool, quelle que soit leur espèce et quelles que soient leurs quantités consommées.

Les tempérants, admettant que l'usage régulier des boissons fermentées est indifférent, ou même, allant plus avant encore, le déclarant utile.

J'ai le plaisir de signaler, parmi les derniers, les membres de la Société antialcoolique de l'Hérault, en divergence complète de vues, sur ce point, avec la plupart des autres Sociétés de ce genre.

Examinons successivement sur quoi peuvent reposer ces opinions si diverses.

J'ai d'abord à répéter, à propos des boissons fermentées, ce que j'ai dit en parlant de l'alcool dilué pur (1). Il n'existe pas d'expériences méthodiques faites avec les boissons fermentées usuelles. Ce ne serait donc que par induction que l'opinion des intransigeants a pu se former. De ce que l'alcool impur ou concentré se montre nocif à échéance plus ou moins longue, on ne peut cependant pas induire que l'usage prolongé des

(1) Conférences précédentes.

boissons fermentées est également nuisible. Mais, s'il y a défaut d'expérience, il ne manque pas d'observations médicales : plusieurs s'appliquent aux boissons fermentées, puisque certains observateurs ont cru devoir créer des néologismes pour préciser la portée de leurs observations. On a, en effet, qualifié d'*œnisme* un alcoolisme spécial dont le vin serait la cause unique, comme on a qualifié d'absinthisme l'alcoolisme causé par l'absinthe.

Eh bien ! ici, Messieurs, je ne crains pas de dire que l'observation médicale est insuffisante pour former l'opinion : parce qu'elle se fonde sur des témoignages suspects, parce que beaucoup plus fréquentes sont les observations contraires, et parce qu'enfin il existe ce que les médecins appellent des idiosyncrasies, c'est-à-dire des êtres exceptionnels incommodés par l'usage des choses utiles, quelquefois même indispensables à la généralité.

Peut-on admettre la valeur scientifique d'une observation médicale quand elle est formulée de la sorte ?

« X... entre à l'hôpital, trente ans, père alcoolique, grand-père alcoolique invétéré... » Sans indication des éléments d'information, lesquels doivent être particulièrement sérieux, puisqu'ils servent à qualifier l'état du père, trente et un an au moins, et celui du grand-père, cinquante-cinq ans avant l'époque actuelle. Je ne nie pas la possibilité d'établir ces états dans quelques cas, je dis seulement qu'une observation rapportée de la sorte manque de caractère scientifique.

Il peut arriver encore qu'aux questions d'un mé-

decin, le malade réponde sincèrement qu'il n'a jamais bu que du vin, sans d'ailleurs en faire un grand excès, et que, aux yeux du médecin, se montrent cependant des tares caractéristiques de l'alcoolisme. Est-ce même suffisant ? Non, parce qu'une pareille chose est extrêmement rare, et que le malade peut fort bien avoir été trompé sur la qualité du vin absorbé.

On sait la coïncidence de l'apparition de l'alcoolisme en France et du désastre phylloxérique. Nous n'avions plus de vin, mais le vin était si bien la boisson nationale, qu'il en fallait tout de même. On en a pris partout; on en a surtout beaucoup fabriqué, et, pendant quelques années, de 1875 à 1889 notamment, on peut affirmer qu'une partie importante du vin consommé n'avait du vin que l'aspect extérieur. Le vinage, c'est-à-dire l'alcoolisation, jouait un rôle énorme, et le pire, c'est qu'il se pratiquait avec des alcools de la plus basse qualité. Jusqu'en 1889, nous avons reçu des vins portés à 15°,9 d'alcool; 95 p. 100 des quantités importées étaient dans ce cas.

A cette époque intervint une circulaire officielle interdisant aux vins vinés le passage en douane. Par mes fonctions dans les douanes, à la tête du plus important laboratoire des vins en France, j'étais bien placé pour relever les effets de cette bienfaisante circulaire. Elle fit tomber de 2°,8 le degré moyen des vins importés.

Cette chute appliquée, la totalité des vins présentés annuellement à l'importation dans le port de Cette fait ressortir une quantité de 110,000 hectolitres d'alcool, considéré à 100 degrés. Ajoutez les quantités importées

dans les autres ports français et vous concluerez, bien sûr, que cette masse d'alcool ne pouvait pas être sans influence sur l'hygiène publique.

Je le répète, il s'agissait d'alcool de plus basse qualité, et la preuve, c'est qu'en mai 1889 on trouvait cet alcool, à Valence (Espagne), au prix de 26 francs l'hectolitre logé, c'est-à-dire au prix du vin à cette époque.

Vous voyez donc que les hygiénistes, les médecins ont pu être un instant abusés, ils ont pu croire avoir affaire à des alcooliques de vin, tandis qu'ils n'avaient devant eux que des alcooliques par les alcools supérieurs, que nous avons démontré les plus toxiques de tous.

Voilà sur quelles bases fragiles repose l'opinion de ceux qui déclarent dangereuses les boissons alcooliques de toute nature.

Voyons maintenant sur quelles raisons s'appuient les tempérants.

L'usage séculaire de boissons fermentées diverses, sans que des dommages sérieux aient pu être constatés, suffirait, lui seul, à justifier leur opinion.

La constatation du fléau auquel on a donné le nom d'alcoolisme ne date, en France, que de l'époque où le vin a fait défaut, et, dans les autres pays, de l'époque où l'alcool a été produit en assez grande abondance, à des prix assez bas pour être livré à la grande consommation. En d'autres termes, l'alcoolisme ne date que de l'époque où la coutume s'est répandue de boire de l'alcool relativement concentré.

Avant cela, les boissons fermentées existaient en

quantité relative aussi forte qu'aujourd'hui. Elles se consommaient beaucoup plus encore qu'aujourd'hui dans les pays de production, car les moyens de transport n'en permettaient pas l'utilisation au loin. Il serait puéril de soutenir que l'alcoolisme n'eût pas été constaté depuis des siècles, si elles eussent été susceptibles de le produire. Le Suédois Magnus Huss a jeté le premier cri d'alarme; ses études, malgré ce qu'on a écrit depuis, dominent tout en matière d'alcoolisme; or, dans son mémorable rapport sur le fléau social qui l'occupait, il dit à propos de la France : « La France compte beaucoup d'ivrognes, mais on n'y trouve heureusement pas d'alcooliques. »

Cela date de cinquante ans; il y en a eu sans doute depuis, mais à l'époque cette phrase indiquait bien, dans l'esprit de Magnus Huss, une distinction très nette entre le buveur d'eau-de-vie et le buveur de vin, même quand ce dernier en prenait avec excès. C'est une opinion, dira-t-on, mais elle ne s'appuie sur aucun fait précis. Des faits, je vais en citer.

Tout d'abord, les intransigeants doivent admettre, puisqu'ils accordent de la nocuité à l'alcool sous toutes ses formes, que le nombre total d'alcooliques relevés dans une région, dans un pays, doit être fonction de la quantité globale d'alcool consommé. Or, les statisticiens sont d'accord sur ce point : Avant la diffusion de l'alcool en nature, les pays les moins frappés par l'alcoolisme étaient précisément ceux où l'on récoltait du vin et, du même coup, ceux où la consommation globale de l'alcool était la plus élevée.

En France, dans les grandes régions vinicoles, l'alcoolisme est à peu près inconnu et, dans tous les cas, occupe une place infiniment faible par rapport à celle qu'il tient en Normandie, en Bretagne, dans tout le Nord.

Prenons l'Hérault, par exemple. Il n'y a pas en France de département où l'on consomme plus d'alcool que dans l'Hérault; bien plus, je dirai volontiers qu'il n'existe nulle part au monde un pays, une région où la consommation globale de l'alcool atteigne celle de l'Hérault. En effet, chez nous, la consommation taxée de l'alcool en nature est, à l'époque actuelle, de 3 litres 42 par tête; mais ce n'est pas tout, il faut ajouter la quantité réelle de vin consommé.

Des diverses recherches effectuées, on a déterminé à 270 litres la quantité moyenne de vin consommée par habitant. En mettant ce vin à 10 degrés, cela fait par habitant une consommation globale de plus de 30 litres d'alcool, et encore sans faire intervenir celui des bouilleurs de cru. Cependant, l'Hérault figure parmi les régions les moins touchées par l'alcoolisme.

Voilà qui donne raison au Dr Legrain, lorsqu'il dit : « Autant l'alcool et les spiritueux artificiels sont dan- « gereux pour la santé publique, autant les boissons « naturelles doivent être considérées comme favorables « à l'hygiène (1). »

Cela s'écrivait il y a cinq ans, mais aujourd'hui, quel changement ! Le vin et les autres boissons fermentées

(1) *Dégénérescence sociale et alcoolisme.*

sont exclus des liquides servis dans les maisons de tempérance ; le Dr Laborde déclare tout net, avec une inconscience incroyable, qu'il n'existe que de prétendu vin récolté chez de prétendus viticulteurs (1) ; le Dr Jaquet refuse absolument au vin la qualité de boisson hygiénique (2).

Eh bien ! je dis que ces médecins sont coupables, parce qu'ils jugent trop légèrement les choses et se font ainsi des artisans de ruine.

Le public, sceptique sur bien des choses, en craint encore une, la mort ; il prête l'oreille aux propos des médecins et accepte leur opinion sans examen, sans regarder en arrière et sans se souvenir que le vin a fait le peuple français, ce que l'histoire nous le montre, plein de valeur, d'esprit et de générosité.

Conséquence : La récolte de 1875 s'élevant à 85 millions d'hectolitres, s'est écoulée à cette époque. En 1899, la consommation n'a pas dépassé 35 millions d'hectolitres.

Tous les médecins, heureusement, ne sont pas à ce point intransigeants, et je veux citer le Dr Ch. Richet à l'appui de ce que je viens de dire sur la non-participation du vin au développement de l'alcoolisme : « Ce fait physiologique remarquable de la toxicité des alcools supérieurs et des aldéhydes à molécule compliquée, dit le Dr Richet, comporte une sanction pratique immédiate, sur laquelle, en France seulement, pour ne pas

(1) Conférence aux employés du chemin de fer de l'Est, 18 février 1900.

(2) Journal *le Signal*, 1900.

citer les pays étrangers, Rabuteau, Dujardin-Beaumetz, Laborde et Magnan ont, avec raison, souvent insisté ; c'est que, pour la production de l'alcoolisme, — ce mal terrible qui fait des progrès chaque jour, — l'alcool éthylique est moins efficace que les autres alcools. Or, dans le vin naturel, il n'y a presque pas d'alcools supérieurs, tandis que dans les eaux-de-vie et autres boissons alcooliques, dont une habile industrie crée sans cesse des variétés nouvelles, les alcools supérieurs sont très abondants.

« De là cette conclusion, qui paraîtrait au premier abord paradoxale, c'est que *le vin naturel ne produit pas l'alcoolisme*.

« Il suffit, pour s'en assurer, de constater qu'il n'y a vraiment d'alcoolisme que dans les pays où le vin ne se récolte pas et se boit peu. L'Espagne, l'Italie et la France du Sud et du Centre sont des régions où l'alcoolisme est à peu près inconnu. Le vin, pris en excès, peut donner l'ébriété et, à la longue, l'alcoolisme chronique, *mais à condition que le buveur en absorbe, et cela pendant longtemps, des quantités considérables*, tandis qu'il obtiendrait sans peine un alcoolisme chronique à marche irrésistible avec de petites quantités de mauvaise eau-de-vie. Aussi voit-on l'aliénation, les suicides, les dégénérescences mentales, toutes les lésions que produit l'empoisonnement par l'alcool, suivre une marche absolument parallèle, non pas avec la progression de la consommation du vin, mais avec la progression de la consommation de l'alcool (1). »

(1) *Dict. de physiologie*, article : Alcools (Toxicologie des).

J'ai dit précédemment qu'il n'y avait pas eu jusqu'ici d'expérience méthodique démontrant la nocuité de l'usage habituel des boissons fermentées. J'ai voulu tenter cette expérience avec du vin, de manière à bien vérifier son innocuité et, le cas échéant, à constater ses effets favorables sur l'organisme.

Dans ce but, j'ai soumis quelques animaux à l'ingestion quotidienne d'une certaine quantité de vin, en conservant à titre de comparaison des animaux de même espèce soumis à la même alimentation, vin excepté.

Mon choix s'est arrêté sur le cobaye, parce que son existence relativement courte, et la facilité avec laquelle il se reproduit, devaient me permettre de constater plus tôt les effets, enfin, parce que sa docilité en fait un animal très commode pour ces sortes d'expériences. Six couples du même âge ont été mis, à la même époque, dans des cages de même grandeur pour chaque couple, orientées de la même manière; en un mot, tous les animaux ont été placés dans les mêmes conditions. Quatre de ces couples recevaient quotidiennement du vin, les deux autres n'en avaient pas, voilà toute la différence.

Il ne m'a pas été très facile, au début, de faire absorber du vin à ces cobayes. La sonde œsophagienne n'était pas pratique. J'arrivai cependant à mon but en introduisant dans la bouche de l'animal immobilisé la pointe mousse d'une seringue graduée et en distribuant le liquide avec assez de lenteur. Les doses de vin avaient été calculées d'après le poids des animaux, pour qu'elles

équivalent à une consommation rapportée à un homme de 70 kilos :

De 1 litre	par jour, et par individu,	pour le 1er	couple.
1 — 1/2	—	2e	—
2 —	—	3e	—
3 —	—	4e	—

Le vin employé était rouge, à 9 p. 100 d'alcool, et donné non étendu d'eau.

Après trois mois environ d'application de cette méthode, je me suis aperçu que tous mes animaux prenaient leur vin avec facilité, que certains même le recherchaient et, chose plus étonnante encore, qu'un des témoins en demandait manifestement.

A cette époque, un accident arriva.

Par suite d'une fausse manœuvre, du vin fut introduit dans la trachée de l'un des cobayes en expérience et provoqua sa mort par asphyxie. Il s'agissait de la femelle du couple soumis au régime de 1 litre 1/2. L'autopsie démontra la réalité de la cause que je viens d'indiquer. Voulant éviter le retour de pareils accidents, je résolus alors de donner le vin mélangé à du son de blé ordinaire, en le distribuant le matin, après le jeûne de la nuit, pour obtenir une ingestion rapide. Les animaux ont parfaitement accepté ce régime et mangent leur son vineux jusqu'à la dernière miette.

Enfin, un peu plus tard, n'ayant constaté aucune différence entre les couples soumis aux diverses doses, j'ai uniformisé la quantité de vin donnée à chacun d'eux, à 30 cc. par kilogramme, ce qui représente un

peu plus de 2 litres pour un homme pesant 70 kilogrammes.

L'expérience a commencé le 9 avril 1900, et continue encore à l'heure actuelle.

Les six couples furent numérotés : 1, 2, 3, 4, pour ceux prenant du vin ; T 1 et T 2, pour les témoins.

Le poids moyen des animaux était, le 9 avril :

Cobayes au régime du vin	370 gr.
— témoins	368 gr.

c'est-à-dire des poids tout à fait comparables, une différence de 2 grammes n'étant pas à considérer.

Après trois mois, ce poids était devenu :

Pour les cobayes au régime du vin. . .	640 gr.
— témoins.	606 gr.

Ici une différence nette s'accuse, 5,60 p. 100.

Au point de vue de la reproduction après ces mêmes trois mois, le nombre des descendants totaux était :

Pour les cobayes au régime du vin. 10,	
soit, par couple	2,5
Pour les cobayes témoins 4,	
soit par couple	2,0

La mortinatalité des descendants a été nulle pour les premiers, elle a été de 1 sur 4, soit 25 p. 100, pour les témoins.

A la même époque, le 9 juillet, le poids moyen global d'un couple avec sa descendance vivante était :

Pour les cobayes au régime du vin. .	1,675 gr.
— témoins.	1,422 gr.

Différence en faveur des viniques, 17,70 p. 100.

Le 10 juillet s'est produit l'accident que j'ai signalé ci-dessus, mort de la femelle du couple 2. Je suis obligé dès lors, pour donner des résultats comparatifs, de ne pas prendre ce couple 2 et sa descendance. Au 10 septembre, après cinq mois, le poids moyen d'une unité était devenu :

Pour les cobayes au régime du vin . .		762 gr.
—	témoins	675 gr.

Différence en faveur des viniques, 87 grammes, soit 12,89 p. 100.

Le poids d'un couple avec sa descendance vivante était à la même date :

Pour les trois couples au régime du vin.		2,657 gr.
— deux —	témoins	2,313 gr.

Différence en faveur des viniques, 14,87 p. 100.

Le 22 septembre, le mâle T 1 est mort après une quinzaine de jours de maladie, pendant lesquels son poids a passé de 663 grammes à 504 grammes. Le 17 octobre, le mâle T 2 est également mort dans des conditions analogues; son poids était de 687 grammes au 1er octobre et de 575 au 15 du même mois. A l'autopsie, je n'ai trouvé, dans l'un et l'autre cas, qu'une lésion de l'estomac, caractérisée par de petites taches noires, semblant altérer profondément les tissus, car l'estomac se perçait sous le moindre contact au niveau des taches.

Privé de mes deux couples témoins, j'ai donné l'une des femelles au mâle du couple 2 et me suis débarrassé de l'autre. De nouveaux témoins ont été constitués.

Je ne veux point tirer un argument de la mortalité des ascendants, je me borne à la constater. Après neuf mois d'expérience, c'est-à-dire jusqu'à l'époque actuelle, elle a été de 50 p. 100 pour les témoins et de 12,5 p. 100 pour les animaux ingérant du vin.

Au 31 décembre 1900, le poids moyen des cobayes au régime du vin était de 841 gr. 25. C'est-à-dire qu'ils étaient à cette date, comme ils sont encore, en très bonne forme. Si nous examinons les résultats généraux au 31 décembre, sans tenir compte des morts des ascendants, car en somme on peut penser que si les morts ont été plus fréquentes d'un côté que de l'autre, c'est que, pour une raison quelconque, il y avait moins de résistance, nous obtenons les chiffres suivants :

4 couples au régime du vin ont donné 30 produits, soit 7,5 par couple.

2 couples témoins ont donné 9 produits, soit 4,5 par couple.

Sur les descendants des viniques, il y a eu 7 morts, on en compte 2 sur les autres. Cela établit une mortalité de 23,3 p. 100 pour les descendants des viniques et de 22,2 pour ceux des témoins. La différence est donc négligeable (1).

Ces résultats sont suffisants pour former une opinion.

(1) Divers essais m'ont montré en outre que le vin avait par lui-même une valeur alimentaire très réelle. Des animaux soumis à un régime insuffisant maigrissent moins, si ce régime comporte du vin, que si, toutes autres choses égales, on n'en donne pas. Quelques expériences, conduites spécialement en vue de déterminer la résistance, la fatigue musculaires, ont également donné des résultats favorables à l'ingestion du vin. (L. R.)

Dans l'intérêt de la vérité, je souhaite qu'on reprenne mes expériences sur une plus vaste échelle, en variant les conditions ; mais j'estime que notre conviction, basée sur l'observation séculaire, est appuyée aujourd'hui sur une preuve expérimentale, une preuve contre laquelle viennent échouer les dissertations les plus habiles.

Nous devons donc admettre comme une vérité démontrée l'utilité des boissons fermentées, notamment du vin, dans l'alimentation, et repousser par suite des théories médicales tendant à faire présumer le contraire.

On pourrait croire que j'exagère, que je m'insurge contre une doctrine hypothétique ou peu répandue. Eh bien ! voici ce que je lis dans le *Dictionnaire de physiologie*, à l'article « Aliments » :

« Dans divers pays, en France notamment, on en « est venu depuis un certain temps, dans toutes les « classes de la population, à considérer le vin comme « un élément indispensable de l'alimentation. *C'est à « peine s'il commence à se produire, sous l'influence des « médecins, une réaction efficace contre cette notion* (1). »

Je sais bien qu'on pourra m'objecter : « Nous avons écrit indispensable et non utile » ; en vérité, le vin n'est pas indispensable. Mais alors, parmi nos aliments usuels, rien n'est indispensable. On peut vivre sans viande, on peut vivre sans pain, on peut vivre sans légumes ; cela n'empêche pas, qu'au même titre que le

(1) Drs Lapicque et Ch. Richet.

vin, nous considérons toutes ces choses comme indispensables à l'alimentation.

D'ailleurs, que nous propose-t-on pour remplacer les boissons fermentées ?

En première ligne, l'eau.

Est-elle hygiénique, d'abord ? Aux temps bibliques, je ne dis pas non, mais à l'époque actuelle ?

Avec l'agglomération des peuples, avec des usines qui, sur tout le territoire, traitent des déchets de toute nature, et contaminent jusqu'aux moindres ruisseaux, avec une pollution si étendue, qu'on trouve des microbes pathogènes jusque dans les eaux minérales venant de sources profondes, on est tenté de trouver l'eau tout au plus bonne pour se laver.

La chose est tellement vraie que les médecins eux-mêmes n'en conseillent pas l'usage sans précautions spéciales, filtrage ou ébullition. Nous savons bien que l'eau véhicule la fièvre typhoïde et même, plus généralement, qu'elle est le principal facteur de l'extension des épidémies.

Il est vrai qu'on propose aussi des infusions : thé, café, kola, ayant le double avantage de permettre l'absorption de l'eau stérilisée par ébullition et rendue savoureuse par l'adjonction des principes solubles des plantes infusées.

Je ne nie pas le moins du monde la valeur de ces boissons, j'ajoute même que je les apprécie fort ; mais je fais remarquer que le caféisme, le théisme sont des maladies connues, comme l'alcoolisme. La chose n'a rien de surprenant, puisque les plantes dont je parle

contiennent des substances très actives. Quant au kolaïsme, je ne sais pas s'il existe, mais il se décrira certainement, l'activité de la kola n'étant pas essentiellement différente de celles du café ou du thé.

Voilà ce que peut boire un abstinent ayant le vin en sainte horreur, ce vin pouvant, j'en conviens, griser facilement son homme, mais bien incapable d'aussi noirs méfaits que l'eau.

Le vin est, en effet, la boisson hygiénique par excellence, parce que, par sa composition même, il est impuissant à favoriser une contagion.

Les microbes pathogènes ne peuvent pas vivre dans le vin.

Galtier a démontré que le bacille de la tuberculose, si résistant à divers agents, mourait dans le vin. La contamination n'était d'ailleurs pas légère dans ses expériences, puisqu'il opérait avec une véritable purée d'organes tuberculeux.

Les Drs Nicati et Rietsch, dans leur si consciencieuse étude du choléra, démontrent aussi que l'eau contaminée devient sans danger, coupée d'un tiers de vin.

Le Dr Burdel, expérimentant en Sologne, avec deux équipes d'ouvriers, trouve non seulement un meilleur rendement en travail pour l'équipe buvant du vin, mais encore une telle résistance aux fièvres paludéennes, qu'il n'hésite pas à faire du vin un prophylactique puissant de cette affection.

Michelet enfin rapporte que, pendant les guerres d'Italie, au XVIe siècle, les mercenaires suisses, presque toujours ivres, pouvaient impunément boire l'eau des

puits empoisonnés, qui faisait dans les rangs des soldats français de nombreuses victimes.

On pourrait multiplier les citations à l'infini, si c'était encore utile.

Malgré cela, Messieurs, la consommation du vin baisse. Elle est aujourd'hui inférieure à ce qu'elle fut jamais pendant les plus pauvres années du phylloxera.

La situation est sombre pour les viticulteurs. Nous sommes menacés de mort, et, ce qu'il y a de pire dans notre sort, c'est que nous pouvons périr d'une erreur grossière.

Dans les pays producteurs, on est fixé sur les bienfaits du vin; ce n'est pas là que la consommation décroît.

Du reste, tous nos médecins sont avec nous, parce qu'ils n'ont jamais constaté l'alcoolisme, le prétendu œnisme, dans nos régions où tant de vin s'absorbe.

Ils agissent, au contraire, comme les médecins de l'Hérault, dans une affiche déjà très répandue. Ils ne font pas assez. C'est à la Faculté de Montpellier, qui a compté et compte encore tant de gloires médicales, qu'il appartient de mener le bon combat.

Il ne suffit plus de protestations platoniques ou timides, c'est l'action énergique qu'il faut, c'est la lutte menée avec le courage qu'on puise dans une conviction sincère de la vérité.

Le vin, « cet autre sang de la France », doit toujours rester la boisson nationale.

LA

RACE OVINE BERRICHONNE

Par M. RATOUIS DE LIMAY.

Au cours du Congrès international d'agriculture, tenu pendant l'Exposition universelle, et à propos de la question des Syndicats d'élevage et des Marchés de reproducteurs, la communication suivante a été faite à la Section d'économie du bétail par M. Ratouis de Limay, secrétaire général de la Société d'Agriculture de l'Indre :

« M. Marcel Vacher, dans sa communication si intéressante sur le développement des Syndicats d'élevage et des Marchés de reproducteurs, a bien voulu signaler les efforts qui étaient poursuivis dans le centre de la France, en vue de l'amélioration de la race ovine berrichonne, et s'adresser particulièrement au secrétaire général de la Société d'Agriculture de l'Indre, en soulignant devant vous ces efforts.

« Je le remercie vivement, et je viens vous demander, Messieurs, de retenir votre bienveillante attention quelques instants, pour exposer les raisons qui ont déterminé la Société d'Agriculture de l'Indre à créer, en 1895, un livre d'origine ou *flook-book*, — le premier, à notre connaissance, qui ait été constitué en

France, — le but qu'elle s'est proposé, et les conséquences heureuses qu'elle se félicite d'avoir déterminées.

« En créant un livre généalogique, la Société d'Agriculture a eu pour but de fixer la race au point de vue de la pureté, et de contribuer, par une sélection rigoureusement appliquée et suivie, à son amélioration et à son extension.

« La sélection seule était capable de *relever* nos variétés berrichonnes de l'Indre, dont les caractères primitifs avaient été, à la suite d'alliances étrangères diverses et multipliées, profondément altérées.

« Un trop grand nombre d'éleveurs n'employaient, pour la reproduction, que des métis. Ils étaient arrivés fatalement à la déchéance, au décousu, à la variabilité désordonnée dans leurs troupeaux. L'élevage y avait perdu l'uniformité; la production n'était plus régulière, et la fécondité des reproducteurs laissait à désirer.

« Le *relèvement* d'une race qui possède des qualités si personnelles, et sur la vieille réputation de laquelle je n'insisterai pas, s'imposait.

« Notre Société comprit quelle pouvait être la portée de l'œuvre qu'elle entreprenait, si elle lui donnait un caractère réellement scientifique, et en même temps un but pratique. Elle ouvrit, il y a cinq années, le livre d'origine de la race berrichonne, et nomma deux Commissions composées d'éleveurs *moutonniers*. Le premier soin de ces Commissions fut de déterminer, — en s'aidant de l'enseignement d'un homme qui a porté la science de la zootechnie à une haute puissance, et dont

nous nous flattons d'avoir été l'élève, un des plus honorables vice-présidents de cette section, — de déterminer les caractères spécifiques et zootechniques des deux variétés berrichonnes qui nous intéressaient : la variété de Champagne et la variété de Crevant.

« Puis ces Commissions visitèrent, dans le département, les bergeries où les éléments berrichons étaient restés purs ou à peu près purs.

« Elles se montrèrent, dès le début, très sévères, et ne marquèrent du cachet du livre que les reproducteurs répondant au caractère de la race.

« La marque est un bouton nickelé, fixé à l'oreille droite de l'animal, et portant sur une face le titre de la race et de la variété, sur l'autre face un numéro correspondant à la bergerie inscrite, de façon à distinguer toujours les reproducteurs et les bergeries d'origine.

« La sélection, vous le savez, Messieurs, est une méthode sûre, mais de longue haleine. Elle ne s'improvise pas ; elle demande des années pour affirmer des résultats. Aussi, bien que l'initiative prise par la Société d'Agriculture de l'Indre ait été vivement critiquée dès ses débuts, notre Association poursuivit sans bruit et sans réclame l'œuvre qu'elle avait pris à cœur d'encourager et de subventionner. Il fallait quelques années avant d'envisager le point de vue commercial et la création d'un syndicat ; et pour ne pas compromettre l'avenir, le temps seul, avec une méthode scientifique rigoureuse, devait asseoir l'œuvre sur des bases solides.

« Afin de déterminer le mouvement de reconstitution, la Société fit, en 1897, à Châteauroux, le premier con-

cours spécial de la race berrichonne (de l'Indre), à la suite duquel elle vendit aux enchères, à perte, suivant un système qu'elle a adopté depuis plus de vingt-cinq ans, 30 béliers inscrits au livre généalogique.

« En 1898, le livre de la race berrichonne comptait 54 inscriptions de bergeries : 3,200 animaux de la variété de Champagne, répartis dans 20 bergeries, et 650 reproducteurs de la variété de Crevant appartenant à 34 bergeries. Il est bon de faire observer qu'en ce qui concerne la variété de Crevant, localisée dans les environs de la Châtre, l'effectif des bergeries est très réduit par rapport aux exploitations des environs de Châteauroux, et que l'intérêt de l'élevage se précise surtout en vue de l'élevage de femelles dont le croisement avec le southdown donne des agneaux de boucherie recherchés.

« L'utilité de ces troupeaux, souche de reproducteurs de race pure, aussi bien dans les plaines de Champagne que dans les environs de Crevant, ressort d'une façon très nette.

« Je ne m'étendrai pas davantage sur l'opportunité de l'œuvre de la Société d'Agriculture de l'Indre, qui achève, cette année même, un siècle d'existence. Les succès qui ont couronné son initiative, grâce à la sélection et aux soins entendus qu'ont donnés à leur élevage plusieurs de nos compatriotes, sont aujourd'hui probants. A Vincennes, au Concours universel, il y a quelques jours, les berrichons de l'Indre ont marqué leur place avec honneur.

« Je terminerai, Messieurs, en signalant les ventes de

reproducteurs de races pures, appartenant à diverses espèces, qu'organise chaque année notre Société d'Agriculture et qui constituent de véritables marchés avantageux de reproducteurs, — et en ce qui concerne spécialement l'espèce ovine, la création en 1899, sous le patronage et sur l'initiative de la Société d'Agriculture de l'Indre, qui conserve la propriété et la surveillance rigoureuse du livre d'origine, d'un *Syndicat de la race ovine berrichonne de l'Indre, admise au livre d'origine créé par la Société d'Agriculture de l'Indre en 1895.*

« En groupant les éleveurs de la race qui ont adhéré à ses statuts, ce Syndicat, dont le siège social est à Châteauroux, au siège même de la Société d'Agriculture, se propose de faciliter, par son entremise, les relations commerciales de tous les syndiqués, et de défendre leurs intérêts par tous les moyens possibles.

« Nous espérons, Messieurs, pour notre modeste part, avoir démontré, par ces quelques explications, quelle importance nous attachons à la question, toute d'actualité, soulevée par M. Marcel Vacher, et nous applaudissons aux conclusions de son remarquable rapport. »

La réunion, à laquelle avaient pris part les plus hautes notabilités scientifiques et agricoles de France et de l'étranger, a adopté les conclusions suivantes, présentées par le rapporteur, M. Marcel Vacher (de l'Allier), et appuyées par M. le professeur Sanson :

« 1° La création de syndicats d'élevage s'impose pour le développement progressif et judicieux du bétail de race pure (bétail bovin, ovin, porcin, etc.) ;

« 2° Le premier devoir de ces syndicats est la création et la surveillance rigoureuse du *livre généalogique*, sans lequel aucune sélection méthodique ne peut se poursuivre ;

« 3° La création de marchés-concours doit être encouragée pour chaque race pure, les éleveurs ayant ainsi l'occasion précieuse de renouveler leurs reproducteurs et, d'un autre côté, celle d'écouler leurs produits ;

« 4° La propagande par les conférences, l'image, le livre doit être recommandée. »

NOTICE NÉCROLOGIQUE

SUR

M. MONMIREL

Par M. le comte DE GOURCY

Avec les renseignements obligeamment fournis
par M. Le Bastier de Théméricourt.

Messieurs,

André-Isidore Monmirel est né le 22 janvier 1839 à Gouzangrez (canton de Marines), dont sa famille est originaire. Quatre ans après sa naissance, son père, qui, lui aussi, fut un agriculteur distingué, dut venir exploiter la ferme de Théméricourt, afin d'achever le bail de son beau-père, qui la louait depuis de longues années, et qu'une courte maladie venait d'emporter.

Cette ferme se composait alors de 140 hectares ; située dans une vallée, elle comprenait plus de 20 hectares de friches au sommet de cette vallée, utilisés seulement pour le parcours des troupeaux. (On faisait si peu de cas de leur produit, qu'une clause du bail donnait au propriétaire le droit de les reprendre à son gré pour les planter en bois.)

Initié à la culture sous la direction de son père, son enfance et sa jeunesse s'écoulèrent au milieu de ces champs qu'il devait si bien cultiver un jour, et d'une

population dont il sut se faire tant aimer. C'est ainsi qu'il arriva à l'âge de vingt ans, muni de nombreuses connaissances pratiques, précieuses dans toutes les professions, mais encore plus en agriculture. Ce fut alors que, mû par le désir de compléter ses connaissances, il entra chez M. Decrombecque, le grand agriculteur de Lens, où il se perfectionna sous l'habile direction de cet agronome éminent. La distillerie dont cette ferme était dotée lui permit d'étudier et d'apprécier les avantages de la culture industrielle.

Revenu près de son père, il lui succédait en 1862, en même temps qu'il se mariait.

Les enseignements reçus à Lens ne tardèrent pas à être mis à profit dès 1864. Le premier dans sa contrée, il monta une distillerie : procédant avec prudence, il se contenta d'abord d'un appareil placé dans l'une des granges de sa ferme, muni d'une colonne d'un diamètre de 55 centimètres, ne marchant que le jour, et lui permettant de travailler le produit de 15 à 20 hectares de betteraves. L'année suivante, il développa cette culture, marcha jour et nuit, et arriva à travailler le produit de 30 hectares. D'améliorations en améliorations, il en vint à faire construire, en 1879, un bâtiment spécial, où il installa une distillerie pourvue de tous les perfectionnements modernes avec colonne de 1 mètre, pouvant travailler 40,000 kilogrammes en vingt-quatre heures.

Actif et intelligent comme il l'était, M. Monmirel ne put se résigner à voir demeurer improductives une partie des terres confiées à ses soins. Aussi, à peine

avait-il pris possession de sa ferme, qu'il entreprenait de transformer les friches dont il a été parlé, et dont on avait fait si peu d'estime jusqu'alors. Labourées profondément au moyen de brabants attelés de six chevaux, débarrassées des pierres arrachées par la charrue, grâce à l'emploi de la culture en billon, telle que la pratiquait M. Decrombecque, ainsi qu'à d'abondantes fumures, elles ne tardèrent pas à récompenser les efforts et les sacrifices faits pour leur amélioration. Aujourd'hui, que des apports de boues de distillerie ont refait ce sol autrefois stérile, on y pratique des labours profonds de 25 centimètres, sans y rencontrer d'obstacles, et on y cultive la betterave comme partout ailleurs, c'est-à-dire sans billon. Au moment où la mort est venue le surprendre, il se disposait à en augmenter encore la fertilité en y faisant arriver les vinasses de sa distillerie au moyen d'une pompe foulante.

Est-il nécessaire d'ajouter que celui qui avait su accomplir de semblables améliorations, et tant d'autres encore, notamment créer une force motrice de plusieurs chevaux, au moyen d'un cours d'eau passant dans la cour de sa ferme, cultivait avec toute la perfection possible les 323 hectares qu'il exploitait?

Sa ferme de 140 hectares s'était, en effet, successivement plus que doublée, soit par des acquisitions du propriétaire, soit par des locations de propriétaires voisins, désireux d'avoir pour fermier un cultivateur dont la légitime renommée allait toujours croissant.

L'esquisse que nous avons essayé de tracer, Mes-

sieurs, serait incomplète, si nous omettions d'ajouter que les soins donnés à une exploitation aussi importante n'empêchaient pas M. Monmirel de mettre au service de ses concitoyens les heureuses qualités que le Ciel lui avait si largement départies. Aimé de tous, chacun s'empressait d'aller prendre ses avis, dès qu'une difficulté surgissait, assuré qu'on était de toujours trouver près de lui un conseil judicieux et équitable; car l'équité formait le fond de son caractère. Cela était si connu, que les magistrats des tribunaux de son arrondissement et de son canton se plaisaient à réclamer son concours toutes les fois qu'ils avaient à trancher quelques-unes de ces affaires difficiles et délicates, exigeant un expert entendu et impartial.

De si précieuses qualités lui valurent l'honneur de représenter le canton de Marines au Conseil d'arrondissement pendant de longues années. Il y fut si bien apprécié, qu'il dut faire violence à son peu de goût pour les honneurs, en acceptant la vice-présidence de cette assemblée.

Entouré de l'estime et de l'affection de tous, il sut, pendant les trente-huit années passées dans sa ferme, inspirer à ses employés, le plus souvent formés par lui, un attachement bien rare à notre époque. Maintes fois, pendant le cours de sa maladie survenue au moment où les travaux ont le plus besoin de l'œil du maître, il se plaisait à répéter : « Je ne suis pas là pour surveiller « mes ouvriers; mais je suis certain qu'ils s'acquittent « consciencieusement de leur tâche, car ils m'aiment « tous »; et, les larmes aux yeux, il ajoutait avec un

ton de sincérité incontestable : « Moi aussi, je les aime « beaucoup. »

Il disait vrai, car la bienveillance était sa qualité dominante : une bonne œuvre, un service à rendre ne lui pesaient jamais. Espérons que Celui qui a promis de ne pas laisser tomber en oubli le don d'un verre d'eau daignera récompenser, en même temps qu'une fin chrétienne, tant de bonnes œuvres accomplies, tant de services rendus avec une aimable simplicité qui en doublait encore le prix.

DISCOURS

PRONONCÉ

SUR LA TOMBE DE

M. LE D[R] REMILLY

Par M. PLOIX.

MESSIEURS,

Nous sommes réunis aujourd'hui pour donner un dernier adieu ou plutôt à revoir à notre cher et regretté collègue le docteur Remilly. Tout le monde ici pourrait prendre la parole, car il était universellement connu et aimé. Il appartenait à la cité par toutes ses manifestations, sociétés, œuvres de bienfaisance. Chargé, en l'absence de leurs présidents empêchés, par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise et par le Conseil d'administration de la Maison de Providence, de rappeler les titres du docteur Remilly à l'estime publique, je viens vous les énoncer.

Le docteur Remilly était le fils aîné de M. Remilly, maire de Versailles pendant de longues années, et député de Seine-et-Oise. M. le maire Remilly était lui-même fils d'un honorable citoyen de notre ville, établi depuis le dernier siècle. Parmi les vieux Versaillais, qui ne se rappelle la belle figure, grave néanmoins, de

M. le maire Remilly. Emile Remilly, dès ses premières années, sentit s'éveiller le goût de l'étude et se dessiner son inclination vers la médecine. Aussi a-t-il été de longues années occupé à cette profession qui, outre le secours limité dans son art aux infirmités de la nature humaine, a d'autres sources à la reconnaissance publique : c'est la compatissance, c'est l'aide donnée par le médecin, qui pénètre dans les secrets douloureux de la famille. Remilly était un de ces médecins bienfaisants.

Cependant, malgré les occupations de sa profession, Remilly avait été élevé dans un courant d'idées publiques qu'il rencontrait chez son père, et, cœur généreux, homme d'une compétence éprouvée, il fut membre de toutes les institutions publiques ou privées ; il fut longtemps membre du Conseil municipal. Il y a constamment défendu les idées raisonnables, mais qui ne sont pas constamment triomphantes ; il fut même laissé, à un certain moment, le seul membre conservateur de cette assemblée et, malgré cette situation bien difficile, il sut se faire respecter de ses collègues par sa connaissance approfondie des affaires, par sa bonne humeur alerte et vigilante. Il avait des adversaires, mais on ne lui connaissait pas d'ennemis.

Comme membre de la Société d'Agriculture, ses travaux personnels étaient écoutés avec fruit, car il écrivait et parlait également bien. Comme membre du Conseil d'administration de la Maison de Providence, il portait intérêt à cette œuvre charitable dont les habitants de Versailles sont les fondateurs et les soutiens. Outre sa part dans l'administration de cette maison, il

était toujours à la disposition des vieillards malades, et en attendant notre médecin habituel, il était là, à toute heure de nuit ou de jour, pour leur porter des secours ; et au nom du Conseil, je lui rends publiquement hommage et reconnaissance.

Homme d'intérieur, M. Remilly a obtenu dans sa famille les satisfactions profondes qu'il méritait. Uni à une femme de devoir qui lui a donné une famille nombreuse, il avait vu dernièrement encore le dernier de ses fils se marier avec une jeune fille d'une honorable famille de notre ville. Chrétien convaincu, il a vu venir la mort sans défaillance, sachant bien que rien ne finit ici-bas, parce que tout y serait inexplicable, et qu'il suffit pour bien comprendre la vie de suivre les enseignements de la religion qui, avec la morale la plus épurée qu'il soit, vous présente avec certitude ses vues sur l'au-delà.

NOTICE

SUR LES TRAVAUX

DE

M. LE DR REMILLY

Par M. PRESSOIR.

MESSIEURS,

Une indisposition regrettable de M. Ploix nous a malheureusement privés d'entendre la notice nécrologique qu'il voulait consacrer à M. le Dr Remilly, que nous venons de perdre si prématurément. Sans doute, nous aurions préféré écouter la parole autorisée de M. Ploix. Je n'ai pas décliné l'honneur que vous m'avez fait d'essayer de le remplacer et de retracer la vie si bien remplie de notre dévoué collègue Remilly qu'il m'a été possible d'apprécier de longue date. En effet, les circonstances m'ayant amené au collège de Versailles en 1842, pour y entrer dans la classe de philosophie, je fus alors son condisciple. Il était dans cette même classe, et malgré les difficultés des relations très restreintes entre interne et externe libre, dès les premiers entretiens, Remilly m'avait séduit et conquis complètement par son excellente nature et l'aménité de ses manières affables. Il tenait un des premiers rangs des élèves et

était ce qu'il fut toujours : grave, réfléchi, de bon conseil. On avait pour lui une certaine déférence, à laquelle contribuait la position de son père, alors maire de Versailles.

Remilly est né à Versailles le 18 mars 1826. Reçu bachelier ès lettres et ès sciences, il embrassa la carrière de la médecine. Nommé externe, puis interne des hôpitaux de Paris, il fut promu docteur en 1855 et entra immédiatement en fonctions à l'hôpital de Versailles où il a donné ses soins médicaux jusqu'à la fin de 1886, c'est-à-dire pendant trente ans. Il avait été fait chevalier de la Légion d'honneur en 1872, sur la demande expresse de l'administration de l'Hôpital.

Malgré les occupations si absorbantes de la profession de médecin, Remilly devint membre actif des Sociétés savantes de Versailles et trouva le temps d'utiliser ses connaissances nombreuses et variées en les appliquant à différents sujets.

Membre distingué du Conseil d'hygiène, il a tenu une place importante dans toutes les questions intéressant la salubrité publique.

Versailles, sa ville natale, a été, de sa part, l'objet de patientes recherches. Il a étudié son histoire, les nombreuses transformations des différents bosquets du parc, la nature des eaux qui alimentent la ville.

Nommé membre du Conseil municipal, il s'appliqua chaleureusement à la défense des intérêts et des finances de Versailles.

Il avait religieusement conservé ses opinions, puisées et affermies au sein de sa famille, et il était seul pour

lutter contre ses collègues du Conseil; mais, dans ces luttes, il fut toujours courtois, mesuré, et ses contradicteurs ne pouvaient s'empêcher de le respecter et de rendre hommage à ses sentiments et à sa correction parfaite.

Dans un autre ordre de services accomplis, on le voit participer à des œuvres de bienfaisance, comme administrateur de la Maison de Providence..., en créer de nouvelles, comme la Société des Sauveteurs et de l'Encouragement au Bien.

A regret, je n'ai fait qu'indiquer quelques-unes des nombreuses occupations qui ont sollicité l'attention du Dr Remilly, et je me bornerai, sans les développer, à énumérer au moins ce qu'il a fait à notre Société d'Agriculture dont il a été membre associé en 1856, titulaire en 1862 et président en 1881.

1863 : Rapport de la commission d'alimentation sur la valeur comparative de la betterave et de la pulpe pour l'engraissement des moutons.

1866 : Membre de la section des sciences et arts appliqués, dont il est devenu le président.

1878, 1879, 1880 : Notices nécrologiques sur le Dr Bataille, sur M. Dufrayer, sur M. Ploix père, et plus récemment sur M. Alphonse Belin.

1881 : Compte rendu des expériences faites à Pouilly-le-Fort, près Melun, par M. Pasteur, avec le virus charbonneux.

1882 : Discours, comme président de la Société, sur l'hygiène et les maladies des paysans.

1888 : Compte rendu du discours de M. le Dr Weill,

président de la Société d'Agriculture de la Marne, sur l'hygiène et l'assistance médicale dans les campagnes.

1889 : Compte rendu d'un mémoire de M. Sellier sur quelques maladies des animaux transmissibles à l'espèce humaine.

1890 : Le tout à l'égout et les champs d'épuration.

1892 : De l'assistance publique dans les campagnes.

1894 : Utilisation des eaux d'égout de Reims (analyse d'un travail de M. Jules Ménard).

1896 : Rapport sur l'application des lois de la pêche aux usiniers.

Rapport sur le mémoire de MM. Lacour et Gavin, notre honoré trésorier, sur les eaux de Versailles.

1897 : Le pain blanc et le pain complet : le pain Seinmetz ; le pain et les moulins Schweitzer.

1899 : Don des premiers exemplaires des Mémoires de la Société.

La consommation du sucre au point de vue alimentaire.

L'actinomycose.

Nous espérions conserver longtemps encore notre laborieux collègue, mais, vous le voyez, nous ne l'avons pas perdu entièrement puisqu'il laisse une somme si importante de travaux qui rendent sa mémoire durable.

On l'appelait le bon docteur. Toutes les sympathies lui étaient acquises, témoin l'affluence considérable de personnes qui l'ont accompagné à sa dernière demeure et qui ont tenu à lui donner le tribut de leur affliction sincère.

Cinq discours ont été prononcés sur sa tombe : Au

nom de la Société d'Agriculture et de la Maison de Providence, par M. Ploix; au nom de la Société des Sauveteurs et de l'Encouragement au Bien, par M. Larcher; au nom de ses anciens condisciples, par M. Castel; au nom de la Société des Sciences naturelles et médicales, par M. Linas.

Ces témoignages rendus si unanimement doivent adoucir le chagrin de sa famille, de sa femme, de ses fils, dont l'un, notre secrétaire adjoint, héritier des qualités paternelles, nous rappellera d'une façon plus intime et touchante celui que nous regrettons tous profondément.

MISSION

DE

M. LE Dr REMILLY

Pendant la Guerre de 1870-1871.

Le docteur Remilly, président de la Société des Sauveteurs et de celle d'Encouragement au Bien, était aussi vice-président de notre Comité et membre de la Commission médicale. Dévoué à ses concitoyens, sa notoriété à Versailles n'était dépassée que par son inépuisable bienfaisance, et sa mort nous laisse d'unanimes regrets.

Nous allons retracer sommairement ici les services rendus par cet homme de bien pendant sa mission de Versailles au Mans, en observant que ce qui va suivre n'est en quelque sorte qu'un résumé succinct, soit des rapports du Comité de 1870, soit des notes rédigées par le docteur lui-même.

En 1870, dès nos premiers revers, le docteur Remilly se mettait à la disposition du Comité nouvellement constitué et prenait une part active à ses opérations; après avoir organisé des ambulances fixes qui soignaient les blessés à Versailles, ainsi que des sections volantes qui allaient les relever dans les nombreux combats livrés sous Paris, le Comité résolut de diriger

des ravitaillements et des secours jusqu'à Orléans, Tours et le Mans, qui lui étaient signalés comme encombrés de blessés.

La mission envoyée sur le dernier de ces points comprenait, avec le docteur Remilly, le vicomte de Romanet, le baron de Bussière et son gendre, M. de Bammeville, ainsi que le capitaine Furley, représentant de la Croix-Rouge d'Angleterre. Elle disposait de ressources considérables en argent, médicaments, linge, effets et secours de toute nature.

Le départ eut lieu le 18 janvier, dans la direction de Chartres, par un froid rigoureux; on arrivait le soir au château de Bandeville, chez le comte de Pourtalès, où l'on put se procurer d'utiles indications; il y avait déjà des blessés à Bandeville et on en attendait d'autres de Loigny.

Le 19, on était à Ablis, ville éprouvée par tous les maux de la guerre, pillage, incendie, contributions forcées; on continue la route après avoir secouru les habitants les plus malheureux, on arrive à Chartres dans la soirée, on y entre sans difficultés et le convoi trouve un abri dans les cours de l'hôpital.

Le 20 janvier, la mission parcourt les ambulances, qui renferment environ 1,200 blessés français et 3,000 allemands; les ressources sont suffisantes, grâce à la municipalité et au Comité local qui ajoutent un convoi auxiliaire de six voitures à celui venu de Versailles; on laisse à Chartres de l'argent pour les ambulances et des vêtements pour les prisonniers, on s'approvisionne de vivres pour plusieurs jours.

La mission quitte Chartres le 21 et s'arrête à Courville, qui a été comme Ablis livré au pillage; il y a 9 blessés à l'école des sœurs, on leur laisse 100 francs avec du linge, des effets et du tabac. La nuit est avancée lorsqu'on arrive à la Loupe, le lendemain 22; on en visite l'hôpital où sont entassés plus de 800 malades.

Après les distributions nécessaires, on se dirige vers Nogent-le-Rotrou, mais la gelée a rendu la marche des chevaux difficile, le convoi s'espace sur plus d'un kilomètre, les membres de la mission sont à pied et encouragent les conducteurs; on arrive au gîte vers 5 heures du soir.

Le 23 janvier, on trouve dans les ambulances de Nogent environ 250 malades et blessés; on y laisse des secours en nature, ainsi qu'une somme de 500 francs; sur la place sont campés 300 prisonniers, avec lesquels on peut s'entretenir un instant, on leur donne une petite provision de tabac.

Malgré de sérieuses difficultés suscitées par les Allemands, la mission continue sa marche, mais dans des conditions plus difficiles; le baron de Bussière, souffrant, prend les devants avec son gendre, et la direction du convoi est remise au docteur Remilly.

Le 24, on arrive à la Ferté-Bernard; on trouve 32 blessés à l'école communale, 50 à l'hôpital et 80 malades dans une troisième ambulance. Les distributions terminées, on gagne le château de Bonnétable, chez le duc et la duchesse de La Rochefoucauld-Bisaccia, où l'on reçoit le meilleur accueil.

Le 25, visite des blessés; il y en a 26 au château

et 17 chez les frères, dans le village; on laisse le nécessaire en linge, vêtements et médicaments, et l'on marche vers le Mans. En route, on trouve 40 blessés au château de Boissec et 6 à celui de Passé; on rencontre au Mesnil un convoi de 98 prisonniers.

Les visites et les distributions ont ralenti la marche; la nuit est venue, le vent souffle, la neige tombe, les chevaux glissent et il faut les soutenir; le convoi s'arrête enfin devant une grille fermée à travers laquelle on voit de la lumière. Comme il faut préserver les attelages de la tempête, on franchit les murs après des appels inutiles, et l'on trouve le concierge qui n'a rien entendu; le château est désert, il vient d'être évacué par une ambulance allemande; l'on y donne à la mission les abris dont elle a besoin.

Le 26 janvier, arrivée au Mans par un temps affreux; 2,000 blessés français et 3,000 allemands sont répartis sur plus de soixante points différents; les 27 et 28, visite des ambulances, la mission verse 5,200 francs au président du comité du Mans, et lui remet une grande quantité de dons en nature en conservant toutefois le nécessaire pour les nombreux blessés qui lui sont signalés à Changé.

Les voitures vides du convoi auxiliaire rétrogradent sur Chartres, et la mission avec son convoi prend la route de Changé, où elle arrive dans la soirée du 28; après le combat livré lors de la prise du Mans, 400 à 500 blessés manquant de tout y ont été abandonnés, mais l'ambulance girondine a fait de véritables prodiges pour soulager ces malheureux, et son directeur, M. de

Luzé, a succombé aux fatigues et aux émotions de sa mission charitable; là, comme partout, on laisse d'utiles traces de son passage; à une heure, on part pour Ardenay, puis pour Boulières où l'on visite 49 malades auxquels on donne le linge et les médicaments dont ils ont besoin; les secours nécessaires sont également laissés en passant à Saint-Calais et à Bessé.

Le 30 janvier, on rejoint Savigny où les blessés manquent de tout: la mission leur délivre des vêtements et du tabac, et y ajoute 300 francs; on quitte la route de Vendôme pour passer par le Temple, Beauchêne, Romilly et atteindre à la nuit le château de la Gaudinière, où le duc et la duchesse de La Rochefoucauld-Doudeauville se sont rendus depuis les événements dont le pays a été le théâtre; la mission est reçue avec la plus vive sympathie, et chacun couche dans un bon lit, ce qui n'est pas souvent arrivé.

Le 31, départ pour Fréteval: les habitants sont dans une grande misère; on donne du linge et des vêtements aux plus nécessiteux; on trouve ensuite à Cloyes 40 blessés et 50 au château de Montigny; à Château, rencontre de l'ambulance irlandaise qui a satisfait avec le plus grand zèle à tous les besoins. Le bruit de la signature d'un armistice commence à se répandre dans le pays.

Le 1er février, à Bonneval, les ambulances sont dans une très bonne situation; on leur laisse cependant un peu d'argent.

Le 2, on s'arrête à Dourdan; les chevaux sont dans le plus triste état; depuis le départ, ils n'ont eu que

deux jours de repos, et la route a été rendue difficile par la neige et la rigueur du froid; le comte de Pourtalès donne de nouveau l'hospitalité à la mission et l'on a chez lui la confirmation de l'armistice et de la capitulation de Paris.

Le 3 février, le docteur Remilly et ses compagnons rentrent à Versailles avec la satisfaction d'avoir adouci bien des souffrances et le sentiment d'un grand devoir accompli.

Versailles, le 30 mars 1901.

L'Intendant général,
Président du Comité départemental de la Société française de Secours aux Blessés militaires,

H. DE PRÉVAL.

DISCOURS

PRONONCÉS LE 16 MARS 1901

SUR LA TOMBE DE

M. ADOLPHE PLOIX

Au nom de la Société d'Agriculture, M. Legrand, sénateur, a prononcé le discours suivant :

MESDAMES, MESSIEURS,

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise a été douloureusement surprise et affectée par la mort de M. Adolphe Ploix, son ancien président.

Au nom de cette Société, au nom de tous les collègues de M. Ploix, en mon nom très particulièrement, je viens sur cette tombe rendre un hommage suprême à notre ami.

Ses occupations antérieures ne paraissaient pas l'avoir préparé aux choses de l'agriculture; il avait été notaire à Paris pendant un certain nombre d'années relativement court, mais assez pour avoir été apprécié et estimé dans sa corporation, et pour avoir été de très bonne heure appelé à faire partie de la Chambre de sa Compagnie; il y avait donné la marque d'une intelligence pondérée, judicieuse, clairvoyante et réfléchie.

Ce sont ces qualités qu'il a apportées au service de la Société d'Agriculture, où il a joué un rôle remarqué dans la section de législation; ses collègues n'oublieront pas les rapports pleins d'ordre, de précision et de science du droit, éclairée par un ferme bon sens, conservés dans les volumes de la Société.

Il y a montré l'étendue de ses connaissances, son esprit de recherche, de curiosité et d'analyse, la sûreté de ses doctrines, la prudence de ses prévisions; et lorsqu'il a été appelé à la présidence de la Société, le choix de ses collègues et la manière dont il a justifié leur choix ont prouvé combien il y était à sa place.

Il n'a pas que ces titres à la reconnaissance de ses concitoyens; vous permettrez à un de ses amis d'enfance, resté l'ami de tous les temps, d'apporter son tribut affectueux d'estime à l'honnête homme et au bon citoyen.

Ce que M. Ploix a été dans la Société d'Agriculture, il l'a été partout où il a passé; ses généreux sentiments d'humanité, de charité, l'ont mêlé à toutes les œuvres utiles, charitables, sociales, humanitaires, en honneur dans notre cité : Maison de Providence, Enfants délaissés, Libérés repentants, Bouchée de pain, etc...

On le trouvait partout où il y avait du bien à faire; ami des petits et des humbles, modestement et sans ambition personnelle, il leur était d'un dévouement qui, pour avoir été sans bruit et sans ostentation, n'en a été que plus agissant.

Il était de race d'ailleurs, et on n'a pas oublié, à Versailles, l'esprit libéral, cultivé, pénétrant de son père, et les services qu'il a rendus à la chose publique, soit

comme maire, soit comme conseiller général. Rappeler sur cette tombe la mémoire du père, c'est répondre à la pensée du fils, et c'est l'honorer lui-même en l'associant dans un même souvenir à celui dont il a vénéré les leçons et les exemples, dont il a sincèrement partagé les croyances; il les transmet à sa famille comme un précieux patrimoine et comme une source de consolations.

Au nom de la Société d'Agriculture, au nom de ses amis, en mon nom personnel, je lui adresse le dernier adieu.

La Maison de Providence était représentée par son trésorier, M. Dumont, conseiller municipal, qui s'est exprimé ainsi :

MESDAMES, MESSIEURS,

M. le Vice-Président du Conseil d'administration de la Maison de Providence étant retenu à la chambre par sa santé, je viens en son nom et en celui de tous les membres du Conseil remplir un pieux devoir en adressant un suprême hommage à notre dévoué collègue, M. Adolphe Ploix, ancien notaire à Paris, enlevé en quelques jours à l'affection de sa famille.

M. Adolphe Ploix, pendant plus de dix années, s'est constamment dévoué à la prospérité de l'œuvre de la Maison de Providence, créée et soutenue par les habitants de Versailles, et qui donne aujourd'hui l'hospita-

lité à cent trois pauvres vieillards ; il avait un grand souci du bien-être de ceux-ci et s'occupait sans cesse des questions s'y rattachant.

Il laisse dans notre établissement hospitalier le souvenir d'un cœur excellent, et parmi nous d'unanimes regrets.

M. Adolphe Ploix était l'un des fils de M. Ploix, ancien maire de la ville de Versailles, l'un des fondateurs de notre Œuvre, dont il fut vice-président du Conseil.

Au nom du Conseil, j'adresse à la famille éplorée de notre cher et estimé collègue, si cruellement éprouvée, et en particulier à sa veuve inconsolable, à ses enfants et au général Ploix, son frère, nos bien sincères et profondes sympathies.

Adieu donc, cher honoré et regretté Collègue, et recevez dans l'autre monde la récompense de tous vos bienfaits.

M. Jessé-Curély, au nom des Ecoles chrétiennes de Saint-Symphorien, a pris la parole ainsi qu'il suit :

Les Ecoles chrétiennes de Saint-Symphorien ne peuvent pas laisser refermer cette tombe sans adresser le suprême hommage de leur reconnaissance à leur très cher et vénéré Président et bienfaiteur insigne.

M. Adolphe Ploix avait pris une part prépondérante à leur fondation en 1897, et depuis cette époque il n'avait jamais cessé de se consacrer à leur direction avec

un dévouement, une générosité et une capacité qui ont puissamment contribué à en assurer le succès et le développement. Parmi toutes les œuvres charitables et sociales auxquelles il s'intéressait avec tant de cœur, celles de nos écoles catholiques tenaient la première place, et comme il trouvait souverainement juste de fournir aux parents chrétiens, si nombreux parmi nous, le moyen de faire élever leurs enfants conformément à leurs croyances, il a constamment prodigué, pour procurer à la jeunesse les bienfaits de l'éducation religieuse, les dons de toute nature que la divine Providence lui avait si largement départis. Il le faisait avec une simplicité, une modestie, une charité parfaites, et rien n'était plus touchant que de voir avec quelle affection il visitait ses chères écoles de Saint-Symphorien, où il témoignait aux enfants du peuple une bienveillance ou plutôt une bonté vraiment paternelle.

Les œuvres que notre vénéré Président a accomplies avec ce zèle admirable, sous l'inspiration de ses croyances et pour le grand bien de ses concitoyens, l'accompagnent encore au delà de la tombe. Cette confiance peut seule adoucir la douleur de ceux qui l'ont beaucoup aimé parce qu'ils l'ont bien connu et qui s'associent de tout cœur au deuil de sa famille si cruellement éprouvée.

NOTICE NÉCROLOGIQUE

SUR

M. ADOLPHE PLOIX

Par M. le marquis DE MONTAGU.

Samedi, on célébrait à Saint-Symphorien les obsèques de M. Adolphe Ploix.

Hier, c'était le bon docteur Remilly; aujourd'hui, voici encore un représentant du vieux Versailles d'autrefois qui disparaît. C'est un deuil pour *le Petit Versaillais :* personne n'ignorait les liens affectueux qui l'attachaient à nous, l'appui si dévoué et intelligent qu'il donnait au parti royaliste et aux idées d'ordre que défend le journal.

Après avoir quitté son étude de notaire à Paris, il était revenu au berceau de famille et y avait de suite, nous ne disons pas conquis, mais retrouvé sa place. Il s'intéressait à toutes les œuvres et sociétés, leur venant généreusement en aide.

Personne ne sait tout ce qu'il a donné, car souvent, par un sentiment bien touchant de modestie, ses bienfaits étaient anonymes. Ses préférences étaient pour les œuvres de charité, les écoles chrétiennes, qu'il a on peut dire fondées à Saint-Symphorien, et la Maison de Providence, dont son père avait été l'un des fondateurs.

Il me reste à rendre hommage à l'homme privé, à cette nature qui, sous une apparence un peu réservée, cachait tant d'affection, qui se plaisait à rendre service, à l'ami sûr et dévoué, je puis le dire, moi qui le connaissais depuis plus d'un demi-siècle et pour qui sa mort est une perte irréparable.

La Rédaction du *Petit Versaillais* me charge d'offrir à sa veuve, à ses enfants, à son frère, et à tous les siens, l'assurance de leur plus vive sympathie. J'y joins, il est à peine besoin de le dire, les douloureux regrets d'un vieil ami d'enfance.

NOTICE

SUR LES

TRAVAUX DE M. ADOLPHE PLOIX

Par M. MAXIME BARBIER.

MESSIEURS,

J'ai pensé qu'il serait bon que, dans le volume de nos Mémoires, les excellents discours prononcés sur la tombe de notre regretté collègue Ploix fussent suivis de l'énoncé des travaux que nous lui avons dû. J'en ai dressé la table, en quelque sorte, et je vous demande la permission de vous la lire :

Dès l'année de son élection (1889), Rapport sur le projet de loi relatif à la responsabilité des accidents des ouvriers employés dans l'industrie.

En 1890 : Compte rendu du concours ouvert par la Société des Agriculteurs de France sur les conventions entre propriétaires et exploitants. — Rapport sur l'attribution du Prix Lamayran. — Rapport sur les baux à ferme, et projet de bail-type. — De l'indemnité au fermier sortant.

En 1891 : Rapport sur la représentation officielle et élective de l'Agriculture. — Compte rendu du Congrès international agricole de la Haye.

En 1892 : Rapport sur l'enseignement agricole pri-

maire, et nouvelle communication sur l'indemnité au fermier sortant.

En 1893 : Rapport sur l'enseignement primaire agricole.

En 1894 : Rapport sur le projet de Jouvencel, créant un billet au porteur en faveur de l'Agriculture.

En 1895 : Etude sur le « Homestaed » américain.

En 1896 : Nouveau travail sur la représentation de l'Agriculture. — Des assurances agricoles. — Les marchés fictifs sur les blés.

En 1897 : le Projet Malzac, tendant à la mobilisation de la propriété foncière. — Rapports sur l'attribution du Prix Lamayran ; — sur l'enseignement primaire agricole ; — et sur les valeurs à 25 francs.

En 1898 : Rapports sur l'enseignement primaire agricole; — sur les marchés fictifs et la réorganisation de la Bourse de commerce. — Notice nécrologique sur M. Besnard-Dufresnay.

En 1899 : son Discours comme Président.

En 1900 : Rapports sur l'impôt progressif des successions, et sur le projet de loi relatif à l'arbitrage obligatoire.

Ainsi, vous le voyez, chaque année, il a marqué son passage parmi nous par des travaux importants, dont plusieurs seront consultés avec fruit à l'avenir, et dans lesquels on trouve l'empreinte de son esprit juste, sage et pondéré.

LA VIE DE M. ADOLPHE PLOIX

Le 15 mars 1901, François-Adolphe Ploix, ancien notaire à Paris, est décédé à Versailles, où il était né le 26 juillet 1837, et où il s'était retiré en 1884, attiré par les liens des plus chères affections de famille.

A la suite de fortes études juridiques, il était entré de bonne heure dans le notariat parisien. Ses collègues se souviennent toujours des solides qualités dont il fit preuve dans l'accomplissement des devoirs de sa charge et qui le désignèrent — très jeune encore — pour faire partie de la Chambre syndicale de sa Compagnie. Tous regrettent en lui un confrère obligeant et dévoué, un ami sûr et de bon conseil.

A partir du moment où, libre de toute attache professionnelle, il revint habiter sa ville natale, peu d'existences ont été aussi remplies que la sienne dans la pratique du bien et dans la participation aux œuvres utiles qui ont un but élevé dans l'ordre humanitaire et social.

Ses aptitudes générales et sa longue expérience des affaires lui assignaient une place prépondérante au sein de la plupart des associations de prévoyance dont s'honore la ville de Versailles : Maison de Providence, Enfants délaissés, Libérés repentants, Bouchée de pain, etc... et, en fait, il se donna à elles sans compter.

C'est ainsi que les loisirs qu'il s'était prématurément

créés devinrent merveilleusement féconds pour l'amélioration du sort des déshérités de la vie.

C'est ainsi que, le jour de ses funérailles, — à la douleur de sa famille, aux regrets unanimes de ses nombreux amis, — sont venus s'ajouter — pour faire cortège à sa mémoire — les touchants témoignages de reconnaissance de tous les humbles qu'il avait réconfortés et qui ne se méprenaient pas sur l'étendue de son dévouement.

L'éducation religieuse et la formation morale de l'enfance avaient été aussi l'objet de son inépuisable sollicitude, et les Ecoles chrétiennes de Saint-Symphorien, sa paroisse, — écoles dont il avait été le fondateur et dont il était resté le président, — sont là comme un perpétuel garant de l'admirable zèle avec lequel — sans bruit et sans ostentation — il poursuivait la réalisation de ses œuvres charitables.

La grande autorité personnelle qu'avait acquise Adolphe Ploix s'étendait bien au delà du cercle de ses premières occupations. L'étude des hautes questions qui sont du domaine de l'Agriculture l'avait séduit tout entier, et il s'y était adonné avec l'ardeur qui l'animait toujours quand il s'agissait d'être utile. Aussi la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise l'avait-elle dès longtemps accueilli avec joie; il eut l'honneur d'en présider les séances pendant un laps de temps prolongé, et ce ne fut pas là une des moindres satisfactions de son existence.

Esprit fait de bon sens, de bienveillance et de droiture, Adolphe Ploix a traversé la vie en n'inspirant autour

de lui qu'affection et respect. Tous ceux qui ont eu des relations d'affaires avec lui ont apprécié son intelligence si clairvoyante, si prudente, si loyale. Tous ceux qui ont goûté son amitié savent quel lettré délicat il était et combien il était habile à apprécier les choses de l'art.

Que dire de l'homme dans le cercle intime de son foyer de famille ! — C'est là surtout que sa belle âme savait librement révéler tout ce qu'il y avait en elle de désintéressement et de bonté.

« Il était de race, d'ailleurs, » comme l'a si éminemment rappelé sur sa tombe M. le sénateur Legrand, car Versailles n'a pas oublié l'esprit libéral, cultivé, pénétrant de son père, du conseiller général distingué, de l'édile dévoué qui occupe une si belle place dans l'histoire municipale de notre cité.

L'héritage précieux des traditions paternelles était entre bonnes mains; il demeure l'honneur et la consolation de la famille qui peut revendiquer ces souvenirs.

BUREAU ET COMMISSION ADMINISTRATIVE

DE LA SOCIÉTÉ

ANNÉE 1901-1902

BUREAU

Président d'honneur . .	**M. le Préfet.**
Vice-Président honoraire.	**M. le Maire de Versailles.**
Président titulaire . . .	**M. Stanislas Tétard.**
Vice-Président.	**M. le comte de Gouroy.**
Secrétaire général. . . .	**M. Maxime Barbier, jusqu'à 1903.**
Secrétaire adjoint. . . .	**M. Eugène Remilly.**
Trésorier	**M. Maximilien Gavin, jusqu'à 1902.**
Trésorier adjoint	**M. Léon Ottenheim.**
Bibliothécaire	**M. Marquis, jusqu'à 1903.**

COMMISSION ADMINISTRATIVE

MM. Eugène Pluchet.
Seurin.
Eugène Barbé.
Louvard.

MM. L. Legrand.
Sénéchal.
d'Abzac.
Caussé.

TABLEAU GÉNÉRAL

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

AU 1er OCTOBRE 1901

MEMBRES HONORAIRES

Entrées. MM.

1862. **Billaudel**, ✻, inspecteur général honoraire des ponts et chaussées, rue de Surène, 5, Paris, 8e.

1889. **Tisserand**, G. O. ✻, C. ♣, conseiller-maître à la Cour des Comptes.

1895. **Chauveau**, C. ✻, C. ♣, inspecteur général des Ecoles vétérinaires, membre de l'Institut, avenue Jules-Janin, 10, Paris-Passy, 16e.

1896. **Joulie**, ✻, chimiste-agriculteur, rue des Petits-Hôtels, 15, Paris, 10e.

— **Grandeau**, C. ✻, C. ♣, inspecteur général des Stations agronomiques, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture, professeur d'Agriculture au Conservatoire des Arts et Métiers, quai Voltaire, 3, Paris, 7e.

Entrées. MM.

1896. Le marquis **de Vogüé**, C. ✻, membre de la Société nationale d'Agriculture, membre de l'Institut, président de la Société des Agriculteurs de France, rue Fabert, 2, Paris, 7e.

1897. **Dehérain**, O. ✻, C. ♣, membre de l'Institut, rue d'Argenson, 1, Paris, 8e.

1900. Alfred **Paisant**, ✻, président du Tribunal, rue Neuve, 35, Versailles.

1901. **Nocard**, C. ✻, professeur à l'Ecole d'Alfort, membre de l'Académie de médecine, Alfort (Seine).

MEMBRES TITULAIRES (*)

Entrées. MM.

1. 1854. Gustave **Heuzé**, O. ✻, O. ♣, décorations étrangères, inspecteur général honoraire de l'Agriculture, rue Berthier, 41, Versailles (P.).
2. 1855. Victor **Renault**, ♣, ancien cultivateur, artiste peintre, rue Richaud, 30, Versailles.
3. 1858. Le docteur **Morère**, ✻, Palaiseau.
4. 1860. **Pasquier**, ancien cultivateur, Trou, commune de Guyancourt (P.).
5. 1864. Ernest **Gilbert**, ✻, ancien cultivateur, boulevard Saint-Germain, 207, Paris, 7e (P.).
6. — G. **Caussé**, O. ♣, médecin-vétérinaire, rue Saint-Honoré, 25, Versailles (P.).
7. 1868. **Worms de Romilly**, propriétaire, avenue Montaigne, 25, Paris, 8e.
8. 1869. **Thomassin**, cultivateur, Pontoise.

(*) La lettre P, placée à la suite de la demeure d'un Membre, indique que ce Membre a été ou est Président de la Société.

Entrées. MM.

9. 1871. **Warnesson**, O. ✠, médecin-vétérinaire, boulevard de la République, 4, Versailles (P.).

10. — **Vavasseur**, ancien cultivateur, rue de la Paroisse, 3, Versailles.

11. 1872. **Dablin**, ancien cultivateur, rue de la Paroisse, 67, Versailles.

12. 1873. **Duriez**, ancien cultivateur, rue Berthier, 25, Versailles.

13. — Eugène **Barbé**, cultivateur, Villepreux (P.).

14. 1875. **Rousselle**, cultivateur, Gérocourt, par Boissy-l'Aillerie.

15. 1877. Henri **Muret**, ✻, cultivateur à Torfou, place du Théâtre-Français, 4, Paris, 1er.

16. — **Maxime Barbier**, ancien procureur impérial, avenue de Paris, 25, Versailles.

17. 1879. Raymond **d'Abzac**, propriétaire, château de Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.

18. 1881. Henri **Besnard**, ✻, ancien député, propriétaire, avenue de Villeneuve-l'Etang, 1, Versailles (P.).

19. — Emile **Renault**, avocat, rue Neuve, 19, Versailles.

20. — Paul **Fournier**, ancien cultivateur, rue de la Paroisse, 10, Versailles (P.).

21. 1882. Eugène **Pluchet**, cultivateur, Trappes (P.).

22. — Le baron **Mallet**, ✻, régent de la Banque de France, aux Loges-en-Josas.

23. — Armand **Blondel**, ancien féculier, avenue de Paris, 57, Rueil.

24. — Gustave **Rivière**, ✻, ✪ A., O. ✠, professeur d'agriculture départemental, à la Préfecture, Versailles.

25. 1884. Emile **Lefebvre**, conseiller général, ancien cultivateur, Etampes.

26. 1885. Th. **Rudelle**, ancien substitut, avocat, conseiller général, rue Saint-Lazare, 4, Versailles (P.).

Entrées. MM.

27. 1885. Emile **Petit**, cultivateur, Orsigny (Saclay, par Orsay).

28. — Stanislas **Têtard**, ✻, cultivateur et fabricant de sucre à Gonesse, boulevard Magenta, 91, Paris, 10e (P.).

29. 1886. **Berthé**, ancien cultivateur, rue du Débarcadère, 5, Paris, 17e.

30. — Le comte Fd **de Gourcy**, propriétaire, château de Crespières.

31. — Alfred **Leclère**, cultivateur, la Minière (Guyancourt), par Versailles.

32. — Le marquis **de Crux**, agriculteur, Sailly, par Fontenay-Saint-Père.

33. — **Moser**, O. ✻, horticulteur, rue Saint-Symphorien, 1, Versailles.

34. — Eugène **Sénéchal**, ancien cultivateur à Trou, rue de l'Abbé-de-l'Epée, 3, Versailles.

35. 1889. **Breteuil**, A., vice-président de la Maison de Providence, place Hoche, 7, Versailles.

36. 1891. **Seurin**, cultivateur, Vélizy, par Viroflay.

37. — Eugène **Besnard**, cultivateur, Guyancourt, par Saint-Cyr-l'Ecole.

38. — **Bigaux**, cultivateur, boulevard de la Reine, 151, Versailles.

39. — Le docteur **de Fourmestraux**, avenue de Saint-Cloud, 69, Versailles.

40. — Eugène **Guignard**, , cultivateur, Vauluceau (Bailly, par Versailles).

41. 1892. **Ranvier**, médecin-vétérinaire, Neauphle-le-Château.

42. — **Marquis**, anc. commissaire-priseur, place Hoche, 7, Versailles.

43. — H. **Barbier-Bouvet**, ingénieur des arts et manufactures, architecte, géomètre-expert, rue Carnot, 45, Versailles.

44. 1893. **Nanot**, ✻, O. I., C. , décoration étrangère, directeur de l'Ecole nationale d'Horticulture à Versailles, rue du Potager, 4.

Entrées. MM.

45. 1893. Victor **Gilbert**, cultivateur, Wideville (Crespières).
46. 1894. **Lasne**, cultivateur, Brétigny-sur-Orge.
47. — Antoine **Petit**, ♣. ingénieur-agronome, professeur et chef de laboratoire à l'Ecole nationale d'Horticulture, rue de l'Orangerie, 22, Versailles.
48. — Eugène **Remilly**, chimiste agricole, rue des Chantiers, 57 *bis*, Versailles.
49. 1895. Louis **Legrand**, ✻, sénateur, avocat, avoué honoraire, conseiller général, avenue de Villeneuve-l'Etang, 24, Versailles (P.).
50. — Alphonse **Decauville**, cultivateur, Voisins-le-Bretonneux.
51. — Le vicomte **de Galard**, château de Wideville, par Crespières.
52. — Maximilien **Gavin**, ✪ I., décorations étrangères, inspecteur principal des Eaux en retraite, rue des Tournelles, 6, Versailles.
53. — Paul **Deschamps**, agriculteur, Gizy, par Bièvres.
54. — Ernest **Sénéchal**, agriculteur, Trou (Guyancourt).
55. 1896. Henri **Mauge**, cultivateur au Val-d'Enfer, par Jouy-en-Josas.
56. — **Louvard**, ♣, ancien pharmacien, rue Ménars, 1, Versailles.
57. 1897. Vincent **Pluchet**, cultivateur, Trappes.
58. — Ernest **Crosnier**, cultivateur, Bois-d'Arcy, par Saint-Cyr-l'Ecole.
59. — Emile **Mauge**, cultivateur, Buc.
60. — **Pressoir**, ✻, ancien pharmacien militaire, rue d'Angoulême, 3, Versailles.
61. — R. **Lezé**, ✻, ingénieur des arts et manufactures, professeur à l'Ecole de Grignon, Buc.
62. — **Heurtebise**, cultivateur, Villaroy, par Châteaufort.
63. — Frédéric **Besnard-Dufresnay**, notaire honoraire, boulevard du Roi, 18, Versailles.

Entrées. MM.

64\. 1898. Eugène **Lefebvre**, ✳, ancien professeur de sciences au Lycée, rue des Réservoirs, 2, Versailles.

65\. — Léon **Ottenheim**, tanneur, rue Duplessis, 3, Versailles.

66\. — Eugène **Flé**, cultivateur, la Tuilerie, par Villepreux.

67\. — **Silvestre de Sacy**, ♣, percepteur, rue d'Angiviller, 2 *bis*, Versailles.

68\. — Charles **Leclerc**, cultivateur, Toussus-le-Noble.

69\. — Le duc **de Luynes**, château de Dampierre.

70\. 1900. Georges **Gilbert**, cultivateur au Manet, Montigny-le-Bretonneux.

71\. — Georges **Truffaut**, ♣, ingénieur agronome, avenue de Picardie, 39, Versailles.

72\. — Henri **Simon**, ♣, avocat, boulevard de la Reine, 49, Versailles.

73\. — **Nansot**, avoué honoraire, place Hoche, 10, Versailles.

74\. — **Maisonhaute**, agriculteur, Grignon.

75\. — **Desoubry**, ♣, médecin-vétérinaire, rue du Parc-de-Clagny, 10, Versailles.

76\. — Aimé **Monmirel**, ♣, cultivateur, Villiers-le-Sec, par Mareil-en-France.

77\. 1901. **Brame**, agriculteur, Neauphle-le-Vieux.

78\. — Lucien **Baillou**, avocat, rue d'Angiviller, 51, Versailles.

79\. — **Cacheux**, ♣, féculier, Epône.

80\.

SECTIONS ET COMMISSIONS PERMANENTES

SECTION DE CULTURE (30 *Membres*).

MM.

1. Paul **Fournier**, ancien cultivateur, *Président*.
2. Eugène **Guignard**, cultivateur, *Secrétaire*.
3. **Heuzé**, inspecteur général honoraire de l'Agriculture.
4. Victor **Renault**, ancien cultivateur.
5. **Pasquier**, ancien cultivateur.
6. Ernest **Gilbert**, ancien cultivateur au Manet.
7. **Thomassin**, ancien cultivateur.
8. **Dablin**, ancien cultivateur.
9. **Duriez**, ancien cultivateur.
10. **Rousselle**, cultivateur.
11. Henri **Muret**, cultivateur.
12. Henri **Besnard**, ancien cultivateur.
13. Gustave **Rivière**, professeur d'agriculture départemental.
14. **Lefebvre**, ancien cultivateur à Etampes.
15. Emile **Petit**, cultivateur.
16. Stanislas **Tétard**, cultivateur.
17. **Sénéchal**, cultivateur.
18. **Seurin**, cultivateur.
19. Eugène **Besnard**, cultivateur.
20. **Lasne**, cultivateur.
21. Alphonse **Decauville**, cultivateur.
22. Paul **Deschamps**, cultivateur.
23. Ernest **Sénéchal**, cultivateur.
24. Henri **Mauge**, cultivateur.
25. Vincent **Pluchet**, cultivateur.
26. Ernest **Crosnier**, cultivateur.
27. **Heurtebise**, cultivateur.
28. Eugène **Flé**, cultivateur.
29. Georges **Gilbert**, cultivateur.
30.

SECTION D'ÉCONOMIE DES ANIMAUX (20 *Membres*).

MM.

1. **Warnesson**, médecin-vétérinaire, *Président*.
2. **Caussé**, médecin-vétérinaire, *Secrétaire*.
3. **Vavasseur**, ancien cultivateur.
4. Eugène **Barbé**, cultivateur.
5. Raymond **d'Abzac**, propriétaire.
6. Eugène **Pluchet**, cultivateur.
7. Le baron **Mallet**, propriétaire.
8. **Berthé**, ancien cultivateur.
9. Le comte **de Gourcy**, propriétaire.
10. **Leclère**, cultivateur.
11. Le marquis **de Crux**, propriétaire.
12. **Bigaux**, cultivateur.
13. **Ranvier**, médecin-vétérinaire.
14. Victor **Gilbert**, cultivateur.
15. Le vicomte **de Galard**, propriétaire.
16. Emile **Mauge**, cultivateur.
17. Charles **Leclerc**, cultivateur.
18. Le duc **de Luynes**.
19. **Desoubry**, médecin-vétérinaire.
20. Aimé **Monmirel**.

SECTION DES ARTS, INDUSTRIES ET SCIENCES AGRICOLES (20 *Membres*).

MM.

1. **Louvard**, *Président*.
2. **H. Barbier-Bouvet**, *Secrétaire*.
3. Le docteur **Morère**.
4. **Worms de Romilly**, propriétaire.

MM.

5. Armand **Blondel**, ancien féculier.
6. **Moser**, horticulteur.
7. Le docteur **de Fourmestraux**.
8. **Nanot**, directeur de l'Ecole nationale d'Horticulture.
9. Antoine **Petit**, professeur à l'Ecole nationale d'Horticulture.
10. Eugène **Remilly**, chimiste.
11. **Gavin**, inspecteur principal des Eaux en retraite.
12. **Pressoir**, ancien pharmacien militaire.
13. **Lezé**, ingénieur, professeur à Grignon.
14. Eugène **Lefebvre**, ancien professeur au Lycée.
15. Léon **Ottenheim**, tanneur.
16. J. **Silvestre de Sacy**, percepteur des finances.
17. Georges **Truffaut**, ingénieur agronome.
18. **Maisonhaute**, agriculteur.
19. **Brame**, agriculteur.
20. **Cacheux**, féculier.

SECTION D'ÉCONOMIE ET DE LÉGISLATION RURALES

(10 *Membres*).

MM.

1. **Maxime Barbier**, ancien procureur impérial, *Président*.
2. Lucien **Baillou**, avocat, *Secrétaire*.
3. Emile **Renault**, avocat.
4. Th. **Rudelle**, ancien magistrat, avocat.
5. **Breteuil**, propriétaire.
6. **Marquis**, ancien commissaire-priseur.
7. Louis **Legrand**, avoué honoraire.
8. Frédéric **Besnard-Dufresnay**, notaire honoraire.
9. Henri **Simon**, avocat.
10. **Nansot**, avoué honoraire.

COMMISSION HIPPIQUE

MM. **d'Abzac**, *Président*.
Ernest **Gilbert**.
Caussé.
Warnesson.
Ranvier.

MM. le Cte **de Gourcy**, *Secrét.*
Eugène **Besnard**.
le vicomte **de Galard**.
Henri **Mauge**.
Desoubry.

COMMISSION DES DOUANES

MM. Paul **Fournier**, *Président*.
Pasquier.
Dablin.
Eugène **Barbé**.

MM. Th. **Rudelle**, *Secrétaire*.
Muret.
Eugène **Guignard**.
Louvard.

COMMISSION
DES
CHAMPS DE DÉMONSTRATION PRATIQUE

MM. Gust. **Rivière**, *Président*.
Ernest **Gilbert**.

MM. **Duriez**.
Henri **Besnard**.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT

ARRONDISSEMENT DE CORBEIL

Cantons.	MM.
Arpajon.....	**Jumentier**, Marolles-en-Hurepoix. **Lainé**, cultivateur, Bretigny.
Boissy-Saint-Léger.	**Piot**, Santeny, par Villecresne. **Bonfils**, Périgny, par Mandres.
Corbeil......	**Thirouin** père, cultivat. aux Folies (Essonnes). **Decauville**, Bois-Bréard, par Corbeil.
Longjumeau..	Charles **Rabourdin**, cultivateur, Contin (Paray), par Athis-Mons. Henri **Petit**, ✻, cult., Champagne, par Savigny-sur-Orge, président du Syndicat agricole du département.

ARRONDISSEMENT D'ÉTAMPES

Etampes.....	Victor **Lefebvre**, cultivateur, Etréchy. **Hémard**, cultiv., Boisregnault, par Etampes.
La Ferté-Alais.	**Legendre**, Baulne, par la Ferté-Alais. **Bannier**, agriculteur, Villeneuve-sur-Auvers, par Etréchy.
Méréville....	**Poulin**, cultivat., Grandvilliers (Méréville). **Gilbon**, cultivateur, Boischambaut, par Méréville.
Milly.......	**Tazé**, ancien cultivateur, Milly. Amand **Darbonne**, cultivateur, Milly.

ARRONDISSEMENT DE MANTES-SUR-SEINE

Cantons.	MM.
Bonnières....	A. **de La Gastine**, percept., Mantes-s.-Seine.
	Couturier, cultivateur, Bonnières.
	Maurice **Robert**, Mantes-sur-Seine.
Houdan.....	Le marquis **de Labriffe**, ✻, château de Neuville, par Gambais.
	Alf. **Churchill**, cult., Hargeville, par Septeuil.
Limay......	Charles **Mavré**, cultivateur, Gargenville.
	Charles **Prieur**, cultiv., Fontenay-Saint-Père.
Magny-en-Vexin.	L. **de Magnitot**, propr., Magnitot, par Magny-en-Vexin.
	Joseph **Haranger**, cultivateur, Maudétour.
	Cochin, Magny-en-Vexin.
	Robert **Guesnier**, Etrées, par Magny-en-Vexin.
	Maurice **Guesnier**, Blamécourt, par Magny-en-Vexin.
Mantes-sur-Seine.	**Brochant de Villiers**, château de Villiers, Mantes-la-Ville, par Mantes-sur-Seine.
	Croutelle, O. ✠, secrétaire général de la Société agricole de Mantes-sur-Seine.

ARRONDISSEMENT DE PONTOISE

Ecouen.....	**Chartier**, au Plessis-Gassot, par Ecouen.
	Girard-Boisseau, cultiv., Mareil-en-France.
Gonesse......	**Hamelin**, Sevran.
	Fontaine, cultivat., Arnouville-lès-Gonesse.
L'Isle-Adam.	Casimir **Léger**, Livilliers, par Pontoise.
	Dupuis, cultivateur, Frouville.
Luzarches....	**Hamelin**, Luzarches.
	Sainte-Beuve, cultivateur, Louvres.

Cantons.	MM.
Marines	**Delacour**, Gouzangrez, par Marines. **Péry**, Haravilliers, par Marines.
Montmorency.	**Dezobry**, Montmorency. **Boudier**, Montmorency.
Pontoise	Albert **Dubray**, meunier, Boissy-l'Aillerie. Louis **Thomassin**, Puiseux, par Boissy-l'Aillerie.
Le Raincy ...	**Sénécal**, O. ✱, médecin-vétérinaire sanitaire au Raincy. Albert **Gervais**, Ville-Evrard, par Neuilly-sur-Marne.

ARRONDISSEMENT DE RAMBOUILLET

Chevreuse	Ludovic **d'Abzac**, cultivateur, Milon-la-Chapelle, par Chevreuse. **Cugnot**, cultivateur, Cernay-la-Ville.
Dourdan N. ..	**Gauchard**, cultivateur, Bonnelles. **Rouillay**, cultiv., Guillerville (Saint-Sulpice-de-Favières, par Boissy-sous-Saint-Yon).
Dourdan S. ..	**Laurent**, cultivateur, Allainville, par Paray-Douaville. **Racinet**, cultivat., Prunay-s.-Ablis, par Ablis.
Limours	**Mazure** fils, cultivat., Beaudreville (Gometz-la-Ville, par Orsay). **Pescheux**, cultivateur, Villeziers (Saint-Jean-de-Beauregard, par Orsay).
Montfort-l'Amaury.	**Leclerc**, cultivateur aux Vignettes (Thoiry). Omer **Benoist**, cultivateur, Moyencourt, par Orgerus.
Rambouillet..	**Letrotteur**, cultivateur, Cutesson (Gazeran). **Naudin**, cultivateur, Greffier (Rambouillet).

ARRONDISSEMENT DE VERSAILLES

Cantons.	MM.
Argenteuil...	**Barracan**, pharmacien, Argenteuil. **Piret** fils, horticulteur, Argenteuil.
Marly-le-Roi.	Jules **Flé**, agriculteur, St-Nom-la-Bretèche, par Villepreux. **Lecointe**, O. ✠, pépiniériste, Louveciennes.
Meulan......	**Beuzeville**, cultivateur, la Muette, commune d'Ecquevilly. **Flé**, cultivateur, Beaurepaire (Maule).
Palaiseau....	**Cugnot**, cultivateur au Grand-Vivier (Orsay). Emile **Isambert**, propriétaire-cultivateur, La Vauve (Palaiseau).
Poissy.......	**Cauchois**, cultivateur, Marolles (Villennes). **Deschambre**, ✠, professeur de zootechnie à Grignon. Ch. **Neveu**, cultiv., Davron, par Crespières.
St-Germain..	Pierre **Passy**, ✠, au Désert-dé-Retz. Arthur **Dimpault**, Maisons-Laffitte.
Sèvres.......	**Mathieu**, médecin-vétérinaire, Sèvres. Edm. **Gast**, chât. de la Ronce, Ville-d'Avray.
Versailles....	Léon **Fournier**, cultivateur, Buc. **Pouriau**, avenue Félicie, 43, la Varenne-Saint-Hilaire (Seine).

CORRESPONDANTS REGNICOLES

MM.

Le comte de **Plancy**, propriétaire, Plancy, par Méry-sur-Seine (Aube).

Guénier, Saint-Bris (Yonne).

MM.

Albert **de Villeneuve**, Montagney, par Marnay (Haute-Saône).

Chatin, ancien directeur de l'École de pharmacie, rue de Rennes, Paris, 6e.

Calloud, pharmacien, Chambéry.

Emery, doyen de la Faculté des sciences, Dijon.

Labeau, ancien professeur d'agriculture départemental, Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Baillet, ancien directeur de l'Ecole vétérinaire, Toulouse.

Emile **Pluchet**, agriculteur et fabricant de sucre, Roye (Somme).

Lechartier, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Rennes, correspondant de l'Académie des sciences.

Menault, C. ♣, inspecteur général de l'Agriculture, Angerville.

Vassilière, ✻, C. ♣, directeur général de l'Agriculture, boulevard Montparnasse, 144 *bis*, Paris, 14e.

Rossignol père, médecin-vétérinaire, Melun.

Récopé, ✻, ♣, décorations étrangères, conservateur des forêts à Paris, 125, rue de Sèvres, 6e.

Guilloteaux, aux Granges-Pluvigner (Morbihan).

MM. les Membres dont les noms, prénoms, titres, qualités ou décorations seraient inexactement ou incomplètement indiqués, sont priés de faire connaître au Secrétaire général les rectifications à faire dans le prochain volume.

SOCIÉTÉS

CORRESPONDANT AVEC LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE SEINE-ET-OISE

Sociétés regnicoles.

Ain..............	Société d'Emulation et d'Agriculture (Lettres, Sciences et Arts) de l'Ain, Bourg.
Aisne............	Comice agricole de Soissons.
—	— de Saint-Quentin.
Alpes-Maritimes..	Société centrale d'Agriculture, d'Horticulture et d'Acclimatation des Alpes-Maritimes, Nice.
Ariège...........	Société d'Agriculture de l'Ariège, Foix.
Aube.............	Société académique d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Aube, Troyes.
Aveyron..........	Société d'Agriculture de l'Aveyron, Rodez.
Bouches-du-Rhône	Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix.
Calvados.........	Société d'Horticulture et de Botanique du centre de la Normandie, Lisieux.
—	Société d'Agriculture et de Commerce de Caen.
—	Société d'Agriculture, Industrie, Sciences et Arts de Falaise.
—	Société vétérinaire du Calvados, Bayeux.
Charente.........	Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Commerce de la Charente, Angoulême.

Charente-Infér...	Société de Géographie (Agriculture, Lettres, Sciences et Arts) de Rochefort.
Cher.............	Société d'Agriculture du Cher, Bourges.
Côte-d'Or........	Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.
Deux-Sèvres......	Société d'Agriculture des Deux-Sèvres, Niort.
Dordogne........	Société d'Agriculture de la Dordogne, Périgueux.
Doubs...........	Société d'Agricult. du Doubs, Besançon.
Drôme...........	Société d'Agriculture de la Drôme, Valence.
Eure.............	Société d'Agriculture de l'Eure, Evreux.
—	— — section de Bernay.
—	Société libre d'Evreux.
Eure-et-Loir......	Comice agricole de Chartres.
Finistère.........	Société vétérinaire de Morlaix.
Gard.............	Société d'Etudes et de Sciences naturelles de Nîmes.
Haute-Garonne...	Société d'Agriculture de la Haute-Garonne, Toulouse.
Gironde..........	Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux.
—	Société d'Agriculture de la Gironde, Bordeaux.
Ille-et-Vilaine....	Société d'Agriculture et d'Industrie du département d'Ille-et-Vilaine, Rennes.
Indre-et-Loire...	Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres d'Indre-et-Loire, Tours.
Loire............	Société d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, Saint-Etienne.
Loire-Inférieure..	Société d'Agriculture de la Loire-Inférieure.
Lot-et-Garonne...	*Le Cultivateur Agenais*, Revue populaire d'Agriculture, Agen.

Maine-et-Loire... Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers.

— Société industrielle d'Angers.

Marne........... Société d'Agriculture, Commerce et Arts de la Marne, Châlons-sur-Marne.

— *Le Cultivateur de la Champagne*, Bulletin des travaux des Comices agricoles du département, Châlons-sur-Marne.

Meurthe......... Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle.

— Académie Stanislas de Nancy.

Nièvre........... Société d'Agriculture de la Nièvre, Nevers.

Nord............ Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Douai.

— Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Valenciennes.

— Société des Sciences, d'Agriculture et des Arts de Lille.

— Comice agricole de Lille.

Oise............. Société d'Horticulture, de Botanique et d'Apiculture de Beauvais.

— Société d'Horticulture de Clermont.

— Société d'Agriculture de Compiègne.

Pas-de-Calais..... Société d'Agriculture de l'arrondissement de Béthune.

— Société d'Agriculture de l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer.

Puy-de-Dôme.... Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand.

Rhône........... Société d'Agriculture, Sciences et Industrie, rue Sainte-Catherine, 17, Lyon.

— Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.

— Société d'Horticulture du Rhône, Lyon.

— Société linnéenne de Lyon.

— Société des Sciences naturelles de Tarare.

Saône-et-Loire...	Société des Sciences naturelles, Chalon-sur-Saône.
Sarthe...........	Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, au Mans.
Savoie...........	Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Savoie, Chambéry.
—	Comice agricole de Chambéry.
Seine............	Société nationale d'Agriculture de France, rue de Bellechasse, 18, Paris, 7e.
—	Société nationale d'Horticulture de France, rue de Grenelle, 84, Paris, 7e.
—	Société nationale zoologique d'Acclimatation de Paris.
—	Société protectrice des animaux, Paris.
—	Société des Agriculteurs de France, rue d'Athènes, 8, Paris, 9e.
—	Société nationale d'Encouragement à l'Agriculture, avenue de l'Opéra, 5, Paris, 1er.
—	Société d'Encouragement à l'Industrie nationale, rue de Rennes, 44, Paris, 6e.
—	Association des Anciens Élèves de Grignon, rue Claude-Bernard, 16, Paris, 5e.
—	Société de Médecine vétérinaire des départements de la Seine, Seine-et-Oise et Seine-et-Marne.
—	Société de Médecine vétérinaire pratique.
—	Association de l'Industrie et de l'Agriculture françaises, place Boïeldieu, 1, Paris, 2e.
Seine-et-Marne...	Syndicat agricole de l'arrondissement de Meaux.
—	Société d'Agriculture de Melun.
—	Société d'Agriculture de l'arrondissement de Fontainebleau, Nemours.
Seine-et-Oise....	Société d'Horticulture de Seine-et-Oise, Versailles.

Seine-et-Oise.... Société des Sciences naturelles et médicales de Seine-et-Oise, Versailles.

— Société des Sciences morales de Seine-et-Oise, Versailles.

— Comice agricole de Seine-et-Oise, Versailles.

— Société agricole et horticole de l'arrondissement de Mantes-sur-Seine.

— Commission des Antiquités de Seine-et-Oise.

Seine-Inférieure.. Société d'Agriculture de Rouen.

— Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.

— Laboratoire régional d'Entomologie agricole, rue de Neufchâtel, 41, Rouen.

Somme.......... Académie d'Amiens.

— Société d'Emulation de la Somme, Amiens.

— Société d'Emulation du département de la Somme, Abbeville.

— Comice agricole de l'arrond. d'Amiens.

— Comice agricole d'Abbeville.

— Comice agricole de Montdidier.

Tarn............. Société d'Agriculture du Tarn, Albi.

Tarn-et-Garonne.. Société des Sciences, Agriculture et Belles-Lettres de Tarn-et-Garonne, Montauban.

— Société d'Agriculture du département de Tarn-et-Garonne.

Vaucluse......... Société d'Agriculture et d'Horticulture de Vaucluse, Avignon.

Vienne........... Société d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de la Vienne, Poitiers.

Haute-Vienne..... Société d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de la Haute-Vienne, Limoges.

Vosges...........	Société d'Emulation des Vosges, Epinal.
Yonne...........	Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne, Auxerre.
—	Société d'Agriculture de Joigny.
Algérie..........	Société d'Agriculture d'Alger.
—	Société protectrice des animaux, Alger.
—	Comice agricole d'Alger.
Alsace...........	Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Basse-Alsace, rue de la Douane, 7, Strasbourg.
—	Société d'Histoire naturelle de Colmar.
Lorraine.........	Société d'Agriculture de Metz.
—	Académie de Metz.
—	Comices agricoles, Metz.

Sociétés étrangères.

Etats-Unis d'Amérique..........	Smithsonian-Institution, à Washington.
—	Université de Nébraska, à Lincoln.
—	Université de Californie, à Berkeley.
Hollande.........	Société néerlandaise pour le progrès de l'Industrie, à Haarlem.
Italie............	Société Royale des Géorgophiles de Florence.
—	Comices agricoles de Vicence.

TABLE DES MATIÈRES

Séance publique :

Mémoires divers :

Notices et discours nécrologiques :

Versailles. — Imprimerie Aubert, 6, avenue de Sceaux.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE

—

1902

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE

DU 5 OCTOBRE 1901 AU 12 OCTOBRE 1902

Fondée le 26 Novembre 1798

RECONNUE ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

Par décret en date du 5 juin 1857.

Prix du Volume : 2 francs.

VERSAILLES

AUBERT, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ

6, Avenue de Sceaux.

—

1902

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE SEINE-ET-OISE

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du 4 Octobre 1901.

2 heures.

Présidence de M. Legrand, *Sénateur.*

M. Legrand remercie ses collègues de l'honneur qu'ils lui ont fait en l'appelant à présider leurs travaux pendant l'année agricole qui vient de s'écouler; il remet à M. Stanislas Tétard la médaille commémorative de son entrée en fonctions, lui souhaite la bienvenue, et l'invite à prendre place au fauteuil de la présidence.

Présidence de M. Stanislas Tétard.

M. Tétard prononce les paroles suivantes :

« Je remercie notre cher Président des paroles si cordiales qu'il vient de prononcer.

« J'adresserai aussi mes plus sincères remerciements à tous mes collègues pour l'honneur qu'ils m'ont fait en m'appelant à prendre la direction de leurs travaux pendant la campagne que nous ouvrons aujourd'hui.

« Je puis vous assurer, mes chers collègues, que tout mon zèle et mon dévouement vous sont acquis, mais vous me permettrez de réclamer le bienveillant

concours de tous pour mener à bien l'accomplissement de la tâche que vous m'avez fait l'honneur de me confier.

« Il ne faut pas, en effet, se dissimuler que, par suite de la baisse exagérée des prix de tous les produits de notre sol, transformés ou non par nos industries agricoles, notre agriculture ne soit arrivée à un tournant difficile, qu'elle ne franchira que par un labeur incessant et une étude constante de toutes les questions dont la solution peut seule dégager sa route; et c'est pour arriver à ce résultat que, en terminant, je fais encore appel au concours si dévoué de tous mes collègues. »

Puis il déclare installés dans leurs fonctions : M. le comte de Gourcy, vice-président; M. Eugène Remilly, secrétaire adjoint; M. Léon Ottenheim, trésorier adjoint; MM. Legrand, Sénéchal, d'Abzac et Caussé, membres de la Commission administrative.

Il adresse ensuite à MM. Victor Renault et Caussé, nommés récemment, l'un chevalier et l'autre officier de l'ordre du Mérite agricole, les plus sincères et les plus vives félicitations, et est heureux d'avoir également à annoncer la nomination de M. Sénécal, membre correspondant, au grade d'officier du même ordre.

M. Jean Delamotte, avec l'autorisation de la Commission, conformément à l'article 21 du règlement, après avoir rappelé l'intérêt qu'il y aurait pour la culture et l'industrie françaises à développer la consommation de l'alcool et à le substituer au pétrole pour l'éclairage, le chauffage et la force motrice, démontre le système des lampes dites « Monopole » et « Stella »,

dans lesquelles le gaz développé par l'alcool chauffé brûle en portant un manchon à l'incandescence; il en fait fonctionner deux : la « Stella », de 40 bougies, consommant un litre d'alcool en 20 heures, dépensant 0 fr. 0195 à l'heure, et la « Monopole », de 80 bougies, consommant un litre d'alcool en 10 heures, dépensant 0 fr. 039 à l'heure. — Il présente ensuite un réchaud alimenté à l'alcool. Divers membres posent plusieurs questions auxquelles répond M. Delamotte; M. le Président lui adresse les remerciements de la Société. (*Vifs applaudissements.*)

Lecture et approbation des procès-verbaux des séances des 28 juin et 7 juillet.

Correspondance : M. Philippar, que l'état de sa santé a forcé à quitter Grignon, envoie sa démission; M. le Président exprime les vifs regrets que fait éprouver à tous ses collègues le départ de M. Philippar; les sentiments de la Société lui seront transmis.

Pendant les vacances, M. le Ministre du Commerce a demandé à la Société, sur le projet de loi relatif aux retraites ouvrières, un avis qui devait lui être transmis avant le 15 septembre. M. le président Legrand a pensé qu'il connaissait assez les idées de l'assemblée pour répondre en son nom et d'une manière défavorable au projet, en adoptant, d'ailleurs, les considérations qui ont inspiré les réponses de la Société des Agriculteurs de France et de l'Association de l'Industrie et de l'Agriculture.

Le Comité de la classe 38 à l'Exposition de 1900 a fait savoir qu'il résultait de ses comptes un excédent de

recettes de 19,92 p. 100 et a proposé d'en faire l'abandon total ou partiel pour créer des bourses dans des institutions agricoles; le secrétaire général a cru pouvoir répondre que nous abandonnions les quelques francs qui nous reviendraient ainsi. — Il a dû également répondre d'urgence à l'Association viticole de la Gironde, qui demandait quelles quantités de vins de 1900 restaient invendues chez les vignerons de Seine-et-Oise, que la Société n'avait aucun moyen de se renseigner à ce sujet.

M. le Préfet fait savoir que M. le Ministre de l'Agriculture nous a accordé une subvention de 1,000 francs en argent, et le Conseil général 2,000 francs en médailles. M. le Ministre de l'Instruction publique envoie le programme du Congrès des Sociétés savantes de 1902.

La Société de Viticulture de Lyon nous demande d'envoyer un délégué au troisième Congrès international contre la grêle; M. Duriez sera prié d'y représenter la Société. — Le Comité permanent de la Vente du Blé nous demande notre adhésion à un Comité international agricole du cours du blé; une souscription de 25 francs est votée; il est demandé à M. Rieul Paisant d'envoyer le Bulletin du Comité permanent de la Vente du Blé aux trente membres de la Section de culture. — L'Union fédérale contre la mortalité du bétail, dont le siège est à la Rochelle, envoie ses statuts, qui sont remis à M. Ranvier pour examen.

MM. Viala et Vermorel envoient un spécimen de leur publication sur l'ampélographie, et M. Lécuyer, sa brochure sur la fièvre aphteuse. — A noter, dans le

Bulletin de la Société des Agriculteurs de France des 15 juillet au 1er septembre, les vœux formulés contre les projets de loi sur les retraites ouvrières et sur l'impôt sur le revenu, ainsi que les rapports de MM. Cheysson et Rousselle; — dans le numéro du 15 septembre, le rapport de M. Voron sur les Sociétés mutuelles agricoles de secours; — et dans celui du 1er octobre, celui de M. Emile Pluchet sur l'emploi de la mélasse mélangée avec le petit blé.

M. Pressoir rend compte des études faites par M. le docteur Clos sur les divers champignons qui attaquent les graines des graminées : blé, avoine, orge, maïs; cette note sera insérée dans nos Mémoires.

Il fait ressortir ensuite, d'après le dépouillement qu'il a bien voulu faire des bulletins de statistique des Etats-Unis d'Amérique, l'énorme et inquiétant développement de la production agricole dans ce pays.

M. le Président remercie M. Pressoir de ses intéressantes communications.

La séance est levée à 4 heures, après la distribution des jetons de présence.

Trente-neuf membres étaient présents.

Séance du 8 Novembre 1901.

Présidence de M. le comte de Gourcy.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. Lucien Baillou, nouvellement élu, et l'invite à prendre place parmi ses collègues.

Correspondance : M. Rieul Paisant remercie la Société de son adhésion au Comité international agricole du cours du blé et fait savoir que le service du Bulletin sera fait à dix membres de la Section de culture, en plus de celui à nos quatre délégués, MM. le baron de Courcel, Legrand, Stanislas Tétard et Paul Fournier; la section est invitée à désigner ces dix membres.

M. Heuzé fait hommage à la Société de la notice avec portrait qu'il vient de consacrer au grand Pasteur. (*Remerciements.*)

M. Eugène Remilly donne lecture d'un travail très étudié sur l'emploi des mélasses pour la nourriture des animaux et la manière dont on peut les associer, dans ce but, à des issues de meunerie ou à des arachides; il conclut en proposant à la Société de demander la décharge du droit de 14 p. 100 pour les mélasses destinées à l'agriculture.

La Société remet à la séance prochaine sa décision à cet égard, et M. le Président adresse à M. Remilly les remerciements de ses collègues.

M. Rudelle fait un exposé oral extrêmement clair du droit de préemption qui est admis en Egypte; il permet au riverain d'une pièce de terre qui est mise en vente de s'en porter acquéreur par privilège et préférence; M. Rudelle prévoit que cette disposition, fort utile d'ailleurs, et qui peut être appliquée sans inconvénients en Egypte, où les propriétés sont d'une grande étendue, donnerait lieu, chez nous, à de multiples abus, en raison des collusions qui ne manqueraient pas de se produire entre les vendeurs et des acquéreurs fictifs.

M. le Président remercie M. Rudelle de son très remarquable rapport.

M. Eugène Lefebvre a bien voulu prendre connaissance de divers articles du Bulletin de la Gironde sur le procédé préconisé par M. Coudray pour combattre toutes les maladies de la vigne et qui consiste à implanter un clou de cuivre dans chaque cep; les quelques expériences qui en ont été faites ne paraissent pas concluantes à M. Lefebvre, qui ne saurait, d'ailleurs, s'expliquer scientifiquement l'efficacité du procédé.

M. Ranvier lit une étude très complète sur « l'Union fédérale des Associations cantonales et communales de France contre la mortalité du bétail », dont le siège est à la Rochelle. Indépendamment de ce que plusieurs chiffres donnés par le compte rendu des opérations de cette Société lui paraissent fort contestables, M. Ranvier pense qu'en raison de la diversité des races, des climats et des habitudes agricoles, une même association de ce genre ne peut étendre son action sur la France entière, tandis que des associations établies dans le rayon d'action de chaque vétérinaire d'un même département auraient un grand avantage à se fédérer sous l'autorité préfectorale. Il propose, en conséquence, d'émettre le vœu suivant :

« La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise,

« Considérant que le mode d'assurance contre la mortalité du bétail le plus apte à donner satisfaction aux cultivateurs est celui de Sociétés mutuelles à circonscriptions exiguës, cantonales ou même communales, mais que, si le fonctionnement de ces Sociétés

est satisfaisant, le peu de divisibilité des risques peut apporter une trop grande variation dans le taux des cotisations et être ainsi une cause de gêne; émet le vœu qu'il soit créé sous l'autorité préfectorale une Caisse fédérale de réserve, laquelle serait constituée sous le principe de la mutualité et à laquelle participeraient toutes les Sociétés similaires du département qui adhéreraient à la Fédération. »

Le vœu, mis au voix, est adopté.

M. le Président remercie vivement MM. Lefebvre et Ranvier de leurs très intéressantes communications. Les rapports de MM. Remilly et Ranvier figureront avec honneur dans nos Mémoires.

M. Eugène Pluchet fait appel à la science et au zèle des chimistes distingués que la Société compte parmi ses membres, pour qu'ils s'efforcent de doter la culture d'un moyen de détruire le pavot sauvage, ou coquelicot, analogue à ceux qui sont employés depuis quelques années contre les sanves.

Séance du 6 Décembre 1901.

Présidence de M. Stanislas Tétard.

Correspondance : La Société a été invitée à envoyer un délégué au Congrès de l'alcool; M. Eugène Pluchet a bien voulu y assister et en rendra compte. — M. le Préfet accuse réception de notre vœu tendant à la fédération des Sociétés de secours mutuels du département contre la mortalité du bétail. — Le Syndicat national

agraire envoie une circulaire sur la situation fâcheuse faite au cinquième quartier et aux suifs en particulier. — M. Mercier, notaire à Hermeray, soumet une clause de bail qui éviterait de recourir à justice pour expulser les locataires insolvables; transmis à M. Nansot. — A signaler, dans le Bulletin des Alpes-Maritimes, le rapport de M. le Ministre de l'Agriculture sur les Caisses régionales de crédit mutuel.

M. le Président annonce que M. Duriez, membre de la Société depuis 1873, ne veut plus en faire partie, et invite la Section de culture, à laquelle il appartenait, à présenter des candidats pour le remplacer.

M. Remilly, comme conclusion à sa communication de la séance de novembre et d'accord avec M. Eugène Pluchet, propose à la Société d'émettre le vœu suivant : « Que la loi de 1887, qui accordait aux mélasses allant à la distillerie une détaxe de droits de 14 p. 100, soit modifiée en ce sens que cette détaxe soit supprimée, excepté pour les seules mélasses destinées aux usages agricoles et à l'alimentation des animaux. » Ce vœu, mis aux voix, est adopté.

M. Stanislas Tétard, avec sa grande compétence, expose la situation de la sucrerie et les moyens qu'il jugerait à propos d'employer pour remédier à la crise qui la menace; il conseille l'emploi de la graine de betteraves obtenue par boutures et greffes, dite asexuelle, qui lui a donné d'excellents résultats; comme M. Remilly, il préconise l'emploi des mélasses pour la nourriture des animaux et met sous les yeux de la Société un mélange de 35 p. 100 de mélasse, 35 p. 100 de son

d'arachide et 30 p. 100 de fécule bise inférieure, obtenu directement dans un petit malaxeur-pétrisseur très simple : une force d'un cheval-vapeur permet de fabriquer 250 à 300 kilogrammes de ce produit à l'heure. M. Tétard propose les résolutions suivantes : 1° prier M. le Ministre de l'Agriculture d'intervenir auprès de son collègue des Finances, afin que celui-ci maintienne à titre définitif les dispositions édictées, pour un an seulement, par la décision du 16 novembre 1900, par laquelle les agriculteurs étaient autorisés à recevoir sous le lien d'un acquit-à-caution des mélasses en nature qu'ils peuvent mélanger avec les rations journalières, hors la présence du service des contributions indirectes; — 2° le prier d'intervenir auprès de M. le Ministre de la Guerre, en vue d'obtenir que celui-ci, à titre d'expérience, prescrive l'emploi de la mélasse dans les régiments d'artillerie et de cavalerie, cette substance donnant d'excellents résultats pour l'alimentation des chevaux.

MM. Monmirel, Flé et Eugène Pluchet adressent à M. Tétard diverses observations et lui font plusieurs questions, auxquelles il répond. Le vœu, mis aux voix, est adopté.

M. Eugène Pluchet demande que la Société renouvelle le vœu qu'elle a formulé, le 7 décembre 1900, pour que la Conférence de Bruxelles ne porte pas atteinte à la loi de 1884 sur les sucres; M. Stanislas Tétard s'associe à cette demande, qui est approuvée.

M. Guignard, au nom de la Section de culture, lit les notices concernant MM. Auguste Laureau, Maurice

Guesnier et Lucien Fournier, présentés par elle dans cet ordre : MM. Victor Renault et Maisonhaute sont adjoints au Bureau comme scrutateurs; il y a 37 votants; M. Laureau obtient 21 voix, M. Guesnier, 8 voix, M. Fournier, 6 voix, et il y a 2 bulletins blancs; en conséquence, M. le Président proclame M. Auguste Laureau élu membre titulaire dans la Section de culture.

Séance du 3 Janvier 1902.

Présidence de M. Stanislas TÉTARD.

M. Stanislas Tétard lit la note suivante :

« Messieurs, dans notre dernière séance, à propos de la discussion sur l'emploi de la mélasse et de la suppression des 14 p. 100, M. Monmirel a prétendu que depuis 1887, époque de la mise en vigueur de la loi accordant la décharge de 14 p. 100, la sucrerie avait poussé à la production de la mélasse.

« J'ai déjà protesté contre cette allégation, mais aujourd'hui je vous demande la permission de revenir sur ce sujet et de vous démontrer, par la production des documents officiels, l'erreur qu'a commise notre collègue.

« En effet, si l'on consulte le *Bulletin de statistique et de législation comparée* publié par le ministère des Finances (livraison de janvier 1901, page 34), on y verra que les quantités de betteraves travaillées et de mélasse produite ont été les suivantes : 1° en 1884-85; 2° 1887-88,

époque de la mise en vigueur de la loi des 14 p. 100 et alors qu'une bonne partie de la sucrerie sucratait encore, et enfin en 1899-1900, dernière campagne dont les résultats sont officiellement arrêtés :

	Betteraves travaillées.	Mélasse produite.	Taux de mélasse p. 100 de betteraves.
	—	—	—
1884-1885..	4,556,796 tonnes.	193,038 tonnes.	4,23
1887-1888..	3,614,632 —	158,226 —	4,37
1899-1900..	7,394,475 —	304,515 —	4,11

« J'ai tenu à vous mettre sous les yeux ces chiffres officiels pour ne pas vous laisser sous cette impression que les fabricants de sucre seraient assez maladroits (pour ne pas les qualifier autrement) pour se livrer de préférence à la fabrication de la mélasse. »

M. le Président souhaite la bienvenue à M. Laureau, élu membre titulaire, et l'invite à prendre part à nos travaux.

Correspondance : M. Berthé, notre collègue depuis 1886, est obligé, par l'état de sa santé, de donner sa démission. Nos regrets lui seront exprimés. — La Société des Agriculteurs de France accorde une médaille de vermeil, une d'argent et deux de bronze pour nos concours de cette année. — Elle nous invite à la réunion qu'elle tiendra demain pour s'occuper de la question des sucres à la Conférence de Bruxelles. — La Société de la Nièvre envoie le programme du concours qui aura lieu à Nevers, du 13 au 16 février. — Le Bulletin de la Société de Rochefort est remis à M. Eugène Lefebvre pour examen d'un article de M. Demtchinsky,

sur la prévision du temps. — Le Bulletin du 1er janvier de la Société des Agriculteurs de France est remis à M. Baillou, pour l'étude du projet de loi sur l'utilisation des forces hydrauliques. — La Société du Doubs demande notre adhésion au vœu qu'elle a formulé pour la suppression des formalités imposées à la vente et à la circulation des sels dénaturés à l'usage de l'agriculture : sur l'avis de M. Paul Fournier, la Société déclare s'associer à ce vœu. — Nous avons reçu le compte rendu des séances du Congrès de l'alcool, et une brochure de M. Rivière, notre collègue, sur la tenthrède des navets. Remerciements. — Le secrétaire général donne lecture d'une note de M. le président Paisant, publiée en tête de la *Correspondance* du Comité permanent de la Vente du Blé du 2 décembre, sur les résultats du régime douanier de l'agriculture. Elle sera insérée dans nos Mémoires.

M. le Président lit une lettre de M. le sénateur Legrand, qui envoie cinquante exemplaires d'une protestation contre les projets attribués à la Conférence de Bruxelles, et qui ruineraient la sucrerie et l'agriculture françaises. Un exemplaire est signé immédiatement par les membres présents et sera envoyé ce soir : il en sera adressé dans plusieurs communes, aux Sociétés agricoles, et à ceux de MM. les sénateurs et députés du département qui n'ont pas encore donné leur adhésion.

M. Bigaux donne lecture de l'étude très approfondie qu'il a bien voulu faire des mutualités scolaires : M. le Président lui adresse les remerciements et les félicitations de la Société.

Il est procédé par acclamations, à la nomination de M. René Billaudot, agriculteur à Gonesse, présenté par M. Stanislas Tétard, comme membre correspondant pour ce canton.

La séance est levée pour permettre au Bureau et aux autres membres de la Société d'aller faire à M. le Préfet et à M. le Maire, nos président et vice-président d'honneur, les visites d'usage.

Séance du 7 Février 1902.

Présidence de M. le comte DE GOURCY.

M. le Président annonce à la Société la nomination de M. Monmirel au grade d'officier, et celle de M. Hémard, correspondant pour le canton d'Etampes, à celui de chevalier de l'ordre du Mérite agricole : il exprime la satisfaction que ces promotions font éprouver à tous les collègues de ces messieurs.

Correspondance : Cartes de M. le Préfet et de M. le Maire. — Remerciements de M. René Billaudot, élu correspondant. — Programmes du concours de la Société hippique, du Concours général d'animaux gras, du Concours de la race ovine de Bourges, et de celui de Nevers. — La Société des Agriculteurs de France nous invite à déléguer des représentants à l'assemblée générale du 22 février ; sont désignés : MM. Stanislas Tétard et Paul Fournier. — La Société déclare adhérer au vœu formulé par la Société des Agriculteurs de France sur

la crise viticole. — M. Paul Fournier est délégué pour représenter la Société à l'assemblée générale de l'Industrie et de l'Agriculture. — A noter, l'article de M. le président Paisant en tête du Bulletin n° 6 du Comité permanent de la Vente du Blé. — A titre de curiosité, noté, dans le *Journal d'Agriculture pratique* de Toulouse, l'idée de M. Raphaël Dubois, d'éclairer les fermes au moyen de la lueur produite par les fumiers en fermentation. — M. Stanislas Tétard, en s'excusant de ne pouvoir venir aujourd'hui, propose d'adresser au ministre de l'Agriculture une protestation contre l'ajournement de la loi répressive des fraudes agricoles. Adopté. — Il propose également d'adresser au Sénat une protestation contre la rétroactivité inscrite dans la loi votée par la Chambre, le 22 janvier, et supprimant les 14 p. 100 des mélasses allant en distillerie; MM. Ernest Gilbert et Vincent Pluchet font remarquer qu'assurément cette rétroactivité est extrêmement regrettable, mais que, si le Sénat la supprimait, la loi qui a été provoquée par la culture serait renvoyée à la Chambre, et que l'on ne sait quand elle serait votée... La Société, consultée, n'adopte pas la proposition. — M. Monmirel s'excuse de ne pouvoir venir à la séance et demande à la Société de combattre le projet de loi déposé par M. Lauraine, dans le but de frapper d'impôts différents l'alcool, selon qu'il provient de la distillation des fruits ou de celle des betteraves, grains ou pommes de terre : M. Vincent Pluchet appuie cette proposition et donne lecture d'une lettre qu'il se propose d'adresser, à ce sujet, à M. le député Gauthier de Clagny. La Société décide de faire autogra-

phier cette lettre et de l'envoyer, ainsi que le vœu de M. Monmirel, à tous les sénateurs et députés du département.

M. Nansot rend compte, de la manière la plus claire et la plus complète, de l'étude qu'il a bien voulu faire d'une clause de bail à ferme proposée par M. Mercier, notaire à Hermeray, et il en fait ressortir les inconvénients. M. le Président lui adresse les remerciements de la Société.

MM. Paul Fournier et Guignard lisent les notices concernant MM. Maurice Guesnier et Lucien Fournier, présentées dans cet ordre par la section. MM. Victor Renault et Maisonhaute se joignent au Bureau comme scrutateurs : M. Guesnier obtient 38 voix, et M. Lucien Fournier 10. En conséquence, M. le Président proclame M. Maurice Guesnier élu membre titulaire dans la Section de culture.

Séance du 7 Mars 1902.

Présidence de M. Stanislas Tétard.

M. le Président fait savoir que M. Georges Truffaut vient d'être nommé officier d'Académie, et regrette que son absence le prive du plaisir de lui exprimer directement les félicitations de ses collègues.

Correspondance : Le Bulletin de Melun contient un rapport sur l'éclairage de la sucrerie d'Aulnois-sous-Laon, au moyen des lampes à alcool « Monopole » et « Stella », présentées à la Société dans sa séance de no-

vembre par M. Jean Delamotte ; l'éclairage au gaz coûtait annuellement 4,000 francs ; l'emploi de l'alcool a fait réaliser une économie de 1,820 francs et a donné une meilleure lumière ; il faut noter que la dépense sera encore moins élevée cette année, le prix de l'alcool ayant baissé de 6 francs depuis le 1er janvier.

M. Gavin fait hommage à la Société de la brochure illustrée de dessins qu'il vient de publier sur les mors de chevaux dans l'antiquité. M. Duclaux, médecin-vétérinaire à Versailles, fait hommage également de son *Guide pratique vétérinaire*. Remerciements.

M. Vincent Pluchet, au nom de M. Eugène Pluchet, lit un rapport très étudié et très complet sur les travaux du récent Congrès de l'alcool.

M. Henri Simon analyse avec une clarté parfaite les modifications que l'on propose d'apporter à la loi sur les warrants agricoles, et fait ressortir les dangers qui pourraient résulter des simplifications projetées. M. le Président l'invite à formuler à cet égard un vœu pour la prochaine séance.

M. Lucien Baillou, après avoir exposé les principes généraux de la législation qui régit actuellement l'emploi des eaux courantes pour produire la force motrice, étudie les dispositions du projet en ce moment soumis aux Chambres, et en fait très nettement voir les inconvénients et les lacunes. La Société, vu le peu d'intérêt de la loi projetée pour le département de Seine-et-Oise, ne croit pas devoir émettre de vœu à ce sujet.

M. Desoubry expose de la manière la plus lucide la méthode préconisée par M. Baccelli, ministre de l'Agri-

culture d'Italie, contre la fièvre aphteuse, et qui consiste en injections par la jugulaire de solutions de sublimé ; les expériences rigoureuses instituées dans divers pays ne sont pas venues confirmer les espérances données par l'auteur. Sur une question de M. Eugène Lefebvre, M. Desoubry dit que plusieurs cas de transmission de cette maladie à l'homme ont été constatés, notamment par l'ingestion de lait provenant de vaches dont le pis était le siège de l'éruption.

M. le Président adresse à MM. Pluchet, Simon, Baillou et Desoubry les compliments et les remerciements de la Société pour leurs très intéressantes communications, qui figureront avec honneur dans nos Mémoires.

Séance réglementaire du 4 Avril 1902.

Présidence de M. Stanislas Tétard.

Correspondance : La Société de l'Alimentation rationnelle du Bétail invite la Société à envoyer des délégués aux séances qu'elle tiendra les 12 et 14 avril ; MM. Warnesson et Guignard sont désignés et pourront se faire remplacer par MM. Ranvier ou Desoubry. L'usine de Chailvet (Aisne) envoie des prospectus de son sulfate de fer contre les sanves et ravenelles. Transmis à M. Guignard.

M. Simon donne lecture du vœu qu'il a formulé au sujet du projet de loi modifiant la réglementation des warrants agricoles ; le vœu est adopté et sera transmis à M. le Ministre de l'Agriculture.

M. Heuzé, avec sa science et son érudition ordinaires, expose la naissance et le développement de l'agriculture moderne en Seine-et-Oise pendant la seconde moitié du XVIII[e] siècle. M. le Président lui adresse les félicitations et les remerciements de la Société pour cette communication, accueillie par des applaudissements unanimes.

M. Marquis, au nom de la Commission des comptes, donne lecture de son rapport sur la situation financière de la Société. Les comptes de 1901 sont approuvés et des remerciements sont votés à M. Gavin pour le zèle et le soin avec lesquels il s'acquitte de ses laborieuses fonctions.

Le jour de la séance publique est fixé au dimanche 12 octobre.

Les commissions des récompenses à décerner cette année dans l'arrondissement de Rambouillet sont ainsi composées : Culture : MM. Seurin, Eugène Besnard, Guignard, Emile Mauge, Vincent Pluchet et Flé. — Enseignement agricole : MM. Paul Fournier, Bigaux, Petit et Besnard-Dufresnay. — Elevage des chevaux : MM. Caussé, Warnesson, d'Abzac, le comte de Gourcy, le vicomte de Galard, Ranvier, Henri Mauge et Desoubry. — Cours de géométrie : M. Eugène Lefebvre.

MM. Heuzé et Georges Gilbert sont adjoints au Bureau, et il est procédé aux élections réglementaires. Sont élus : M. Louvard, vice-président, par 31 voix; M. Gavin, trésorier pour cinq ans, par 31 voix; M. Eugène Remilly, secrétaire adjoint, par 35 voix; M. Ottenheim, trésorier adjoint, par 33 voix; MM. Henri Mauge,

Vincent Pluchet, Flé et Eugène Lefebvre, membres de la Commission administrative, les trois premiers par 36 voix, le dernier par 35.

Séance du 2 Mai 1902.

Présidence de M. Stanislas Tétard.

La Société apprend avec peine la mort de M. Albert Larbalétrier, professeur à l'Ecole de Grandjouan, lauréat du prix Lamayran en 1901.

M. Paul Fournier rend compte très clairement et très complètement des expériences récemment faites par M. le professeur Gustave Rivière sur l'application du nitrate de soude. M. Antoine Petit expose, de la manière la plus intéressante, comment l'analyse chimique ne suffit pas pour se rendre compte des exigences des végétaux et comment les engrais doivent être judicieusement employés.

Enfin, M. Eugène Guignard donne les grandes lignes de l'organisation en cours d'exécution d'une Société coopérative de meunerie-boulangerie entre cultivateurs : fondée au capital de 200,000 francs, chaque coopérateur souscrit une part de 500 francs, correspondant à l'apport de 140 quintaux de blé par an.

Ces communications, dont M. le Président remercie les auteurs, sont écoutées avec le plus vif intérêt par la Société.

M. Eugène Lefebvre lit son rapport sur l'attribution

du prix Richard de Jouvance; ses conclusions sont adoptées.

M. Maxime Barbier et M. L. Legrand, au nom de la Section de législation, proposent de ne pas décerner cette année le prix Lamayran et de se borner à accorder une mention honorable à l'auteur du seul mémoire envoyé, qui n'a d'ailleurs pas rempli les conditions du programme. Adopté. Le pli cacheté joint au mémoire est ouvert : l'auteur est M. Guillot, instituteur à Raizeux.

M. Paul Fournier, au nom de la Section de culture, propose le programme suivant pour le prix Lamayran de 1903 : *De l'Influence de la prospérité de l'industrie sucrière française sur l'Agriculture.* Ce programme est adopté.

A ce moment, M. le Président, apercevant dans l'assistance notre collègue Rudelle, lui adresse nos félicitations pour sa récente élection à la Chambre des députés. D'unanimes et chaleureux applaudissements prouvent qu'il s'est fait l'interprète des sentiments de la Société.

Le secrétaire général, délégué par la Commission administrative, ainsi que M. Louvard, pour répondre à l'invitation adressée aux sociétés savantes du département par la Commission des Antiquités, dit qu'il a accepté de faire partie personnellement de la Section scientifique, qui s'occupera de la question du lait, mais qu'il ne propose pas à la Société de participer pécuniairement aux frais de ce congrès, qui est plus spécialement artistique et archéologique.

M. Warnesson, au nom de la Section d'économie des animaux, donne lecture des notices concernant les trois candidats à la place vacante, et qu'elle classe en cet ordre : M. Edmond Blanc, M. Robert Guesnier, M. Duclaux.

MM. Victor Renault et Maisonhaute sont adjoints au Bureau comme scrutateurs, et il est procédé au vote.

M. Robert Guesnier obtient 31 voix, M. Edmond Blanc 8, et M. Duclaux 1. En conséquence, M. le Président proclame M. Robert Guesnier élu membre titulaire dans la Section d'économie des animaux.

La séance est levée. Quarante membres présents.

Séance du 6 Juin 1902.

Présidence de M. Stanislas Tétard.

M. le Président souhaite la bienvenue à MM. Maurice et Robert Guesnier, récemment élus, et les invite à prendre séance.

Il annonce les pertes douloureuses que la Société a faites depuis un mois : M. Gavin, trésorier, et le docteur de Fourmestraux; M. Maxime Barbier et M. Legrand se sont fait, sur leurs tombes, les interprètes des regrets de leurs collègues.

Il est heureux d'annoncer ensuite que M. Heuzé vient d'être nommé commandeur de l'ordre de la Couronne d'Italie, et que M. le président Paisant a été élu membre de la Société nationale d'Agriculture de France.

M. le Ministre de l'Agriculture et la Société de Beauvais invitent la Société à se faire représenter au Concours régional de cette ville; le président de la section agricole du Congrès de la Société pour les progrès des sciences l'invite également à prendre part à la réunion qui va avoir lieu à Montauban. Aucun membre de la Société n'est disposé à se rendre à Montauban, mais M. Monmirel pourra aller à Beauvais. M. Jean Delamotte a obtenu trois médailles de vermeil pour ses appareils d'éclairage à l'alcool.

M. Paul Fournier a bien voulu se charger de remplir le long questionnaire envoyé par la Commission d'achat des denrées agricoles par le ministère de la Guerre. M. le Président le remercie de ce travail important et très considérable. Le Bulletin de la Société nationale contient un très intéressant et très complet rapport de M. Stanislas Tétard, sur la Conférence des sucres à Bruxelles.

Le président de la Conférence des Sociétés savantes, littéraires et artistiques de Seine-et-Oise invite nos collègues à prendre part individuellement à cette réunion, à laquelle MM. Lezé, Louvard et Maxime Barbier doivent les représenter officiellement.

M. Eugène Pluchet donne lecture d'un rapport d'une haute importance sur l'arrachage mécanique des betteraves, et M. Heuzé lit l'introduction de la seconde partie, comprenant les cinquante dernières années du XIX[e] siècle, de l'analyse qu'il a bien voulu faire des travaux de la Société. M. le Président leur adresse les remerciements de leurs collègues.

M. Stanislas Tétard expose, d'après M. Barbet, la concurrence que va pouvoir faire à l'alcool provenant de la distillation des divers produits de la terre celui que la synthèse chimique obtient du carbure de calcium notamment, mais que peuvent donner également, et à des prix économiques, les carbures de baryum, de strontium et autres. Il est vrai que ces alcools sont, dès leur production, carburés, et, par suite, ne sont propres qu'à l'éclairage et à la force motrice, mais le danger n'en est qu'atténué pour l'alcool agricole.

M. Eugène Guignard, à l'appui de la communication qu'il a bien voulu faire sur la constitution d'une société coopérative de meunerie-boulangerie entre cultivateurs, donne connaissance des statuts de cette société, qui va fonctionner au 1er juillet, et a ses magasins et ateliers, boulevard Voltaire, à Paris.

MM. Heuzé et Maisonhaute sont adjoints au Bureau comme scrutateurs pour l'élection des trésorier et trésorier adjoint.

M. Ottenheim obtient 40 voix; il y a 1 bulletin blanc.

M. Bigaux obtient 40 voix; il y a 2 bulletins blancs.

En conséquence, M. le Président proclame M. Ottenheim élu trésorier pour cinq ans, et M. Bigaux, trésorier adjoint.

La séance est levée. Quarante-quatre membres présents.

Séance du 4 Juillet 1902.

Présidence de M. le comte DE GOURCY.

Correspondance : Le Comice agricole de Chartres a envoyé, le 20 juin, copie d'une lettre adressée par lui à M. le Ministre de la Guerre, pour lui demander de retarder d'une quinzaine de jours l'appel des réservistes, à cause de l'état peu avancé des récoltes : vu l'urgence, et sur l'avis de M. le Président, notre Société a adressé, le 23, une semblable pétition à M. le Ministre.

Le Comité permanent de la Vente du Blé adresse une note sur la nécessité de l'extension du système d'adjudication sur échantillons au gouvernement militaire de Paris : la Société en approuve le fond et la forme, et émet un vœu pour son adoption.

M. Maxime Barbier rend compte des travaux de la 3e section (Sciences et Agriculture) de la Conférence des Sociétés de Seine-et-Oise. M. Eugène Guignard dit que la Société de meunerie-boulangerie entre cultivateurs n'a pas pu se constituer, les engagements pris n'ayant pas été tenus au dernier moment; il faut espérer que l'idée, fort intéressante, sera reprise et menée à bien.

Deux places étant vacantes dans la Section des arts, industries et sciences agricoles, il est procédé aux élections : un premier scrutin donne, sur 27 votants, 25 voix à M. Charvet et 2 à M. le docteur Broussin. Un second tour donne 27 voix à M. le docteur Broussin.

En conséquence, MM. Charvet et le docteur Broussin sont proclamés élus membres titulaires.

La séance est levée. Vingt-huit membres étaient présents.

Séance du 3 Octobre 1902.

Présidence de M. Stanislas Tétard.

M. le Ministre de la Guerre fait savoir que l'appel des réservistes ne peut pas être retardé, comme on le lui a demandé. — M. le Ministre de l'Instruction publique envoie le programme du Congrès des Sociétés savantes, qui aura lieu à Bordeaux en 1903.

M. de Witt demande à la Société de dresser, pour sa région, la nomenclature des publications consacrées à l'histoire économique et sociale des ruraux, aux époques gauloise, romaine et féodale : il paraît impossible de satisfaire à ce désir, ce genre d'études étant étranger à nos travaux.

La Société nationale d'Agriculture demande des renseignements sur les livres généalogiques existant en Seine-et-Oise, pour les races chevaline, bovine et ovine. Il n'en existe pas pour les deux premières : il sera pris des informations à l'égard de la race ovine.

M. Paul Fournier fait savoir que M. Lucien Cornet, député, avait déposé, le 17 juin dernier, un projet de loi frappant les tourbes à litière étrangères d'un droit de douane de 2 francs à 2 fr. 50 aux 100 kilogrammes; qu'en 1901, il a été importé en France 32,750 tonnes, et,

dans les huit premiers mois de 1902, 23,254 tonnes de tourbe (soit pour la litière, soit pour le chauffage). Il demande à la Société de renouveler auprès des Chambres le vœu qu'elle a précédemment émis à ce sujet. Adopté.

A signaler dans le Bulletin de Meaux un jugement de condamnation pour tromperie sur la valeur d'engrais vendus.

M. le Président regrette que M. Heuzé ne soit pas présent à la séance pour recevoir les félicitations de ses collègues au sujet de sa nomination de commandeur de l'ordre royal de la Couronne de Roumanie.

M. Flé fait un compte rendu très intéressant de l'examen auquel il a bien voulu se livrer d'une brochure intitulée *Eurêka*, gracieusement envoyée par M. Masse, de Salouël-lez-Amiens (Somme); il estime que l'auteur envisage les choses d'une manière beaucoup trop optimiste en cherchant à démontrer qu'il est possible de tirer de la culture un intérêt de 45 à 50 p. 100. M. le Président remercie M. Flé de ce travail si complet.

M. Bigaux, au nom des Commissions de visite des cultures et des écoles; le secrétaire général, au nom de M. d'Abzac pour la Commission hippique, lisent leurs rapports sur les prix à décerner. Les conclusions en sont mises aux voix et adoptées.

Séance publique annuelle du 12 Octobre 1902.

2 heures.

Salle ordinaire de la Société.

Présidence de M. Stanislas Tétard.

Ont envoyé leurs excuses : MM. le Préfet, le Maire, Ernest Gilbert, Eugène Lefebvre et le marquis de Labriffe.

M. le Président prononce un remarquable discours, qui constitue un véritable rapport sur la situation économique de notre agriculture industrielle. M. Maxime Barbier demande qu'il soit transformé en délibération et adressé aux ministres de l'Agriculture et des Finances. Adopté.

Le secrétaire général lit le compte rendu des travaux de la Société pendant l'année agricole 1901-1902.

Lecture est donnée des rapports de M. Eugène Lefebvre sur le prix Richard de Jouvance, de M. Bigaux sur les progrès dans la moyenne et la petite culture, et sur l'enseignement agricole dans les écoles primaires, de M. d'Abzac sur l'élevage de l'espèce chevaline. Les lauréats viennent successivement recevoir des mains des membres du Bureau les récompenses qui leur ont été décernées.

M. Stanislas Tétard proclame ensuite M. le comte de Gourcy président, et M. Louvard vice-président, pour l'année qui commence; il remet à M. le comte de Gourcy la médaille commémorative de son entrée en fonctions

et remercie ses collègues du concours qu'ils lui ont apporté pendant sa présidence. — La séance est levée. Vingt-trois membres titulaires étaient présents.

Presque tous les lauréats, ainsi que des membres de leur famille, s'étaient rendus à l'invitation de la Société.

SÉANCE PUBLIQUE

DU 12 OCTOBRE 1902

DISCOURS

PRONONCÉ

Par M. Stanislas TÉTARD, Président titulaire.

MESDAMES, MESSIEURS,

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise se réunit chaque année en séance publique pour procéder solennellement à la distribution des récompenses que nous devons, d'une part, à la bienveillance du Conseil général de notre département et de l'Etat, et, d'autre part, à la libéralité de la Société des Agriculteurs de France, aux donations qui nous ont été faites par un certain nombre de nos anciens collègues décédés, dont nous perpétuons ainsi la mémoire, en rendant hommage à leur générosité.

Ces récompenses sont, en premier lieu, attribuées aux progrès réalisés par les cultivateurs de la petite et de la moyenne culture, qui, en général, d'origine modeste, sont parvenus à force de travail, d'ordre et d'économie à se créer une situation indépendante, qui,

petite d'abord, grandit au fur et à mesure des succès obtenus.

Aux éleveurs des races chevalines, bovines, ovines et gallines, qui, chaque année, nous sommes heureux de le constater, donnent plus d'extension à leur élevage et multiplient leurs soins à l'amélioration de leurs races, et enfin aux instituteurs de nos écoles communales, qui prennent la peine d'enseigner à leurs jeunes élèves les premiers principes de la culture en général, du jardinage en particulier, cherchant ainsi à développer dans ces jeunes intelligences le goût des travaux des champs, qui, plus tard, les empêcheront peut-être de tourner leurs regards vers la ville, qui, comme un mirage, les attire trop souvent.

Avant de donner la parole à M. Maxime Barbier, notre si dévoué secrétaire général, pour la lecture de son rapport sur nos travaux de l'année, et faire l'appel de nos lauréats, je vous demande la permission de jeter avec vous un coup d'œil sur la situation économique de notre agriculture.

La récolte de 1902 paraît se terminer dans des conditions favorables, les rendements des céréales, blés et avoines ont été satisfaisants, les fourrages ont été assez abondants; on doit cependant reconnaître que la moisson s'est faite dans des circonstances assez pénibles et coûteuses, tant à cause du mauvais temps que de la verse des blés, qui a été assez générale, et de la rareté de la main-d'œuvre, qui s'est fait d'autant plus sentir cette année que l'emploi des moissonneuses a été presque impossible.

Mais, si nous arrivons aux cultures industrielles, betteraves et pommes de terre, nous ne pouvons en dire autant.

Dans la plus grande partie de la région où dominent ces cultures, les saisons de printemps et même d'été ne leur ont pas été favorables, les semailles et plantations ont été effectuées au milieu de circonstances difficiles, souvent retardées par les intempéries; aussi la levée s'en est-elle ressentie et les travaux de binage se sont-ils prolongés dans des conditions tout à fait anormales; la conséquence a été un retard notable dans la végétation, retard qui n'a jamais été rattrapé, et qu'à cette époque de l'année nous n'avons plus l'espoir de voir se regagner; il en résultera nécessairement un déficit très préjudiciable dans le rendement cultural et la richesse de la racine.

La situation de la récolte de pommes de terre n'est malheureusement pas meilleure; après avoir subi les conséquences des intempéries du printemps, souffert d'influences atmosphériques peu favorables, sa végétation, qui, en juillet et août, avait paru se développer et devoir rattraper le retard constaté, s'est trouvée arrêtée bien trop tôt par les progrès de la maladie, malgré les sulfatages appliqués en temps voulu. — Au résumé, rendement bien inférieur à celui de l'an passé.

Pour ne parler que de la betterave, ne trouvez-vous pas que la situation mauvaise de la récolte actuelle est bien faite pour augmenter les inquiétudes du cultivateur de la région du Nord, déjà si préoccupé de l'avenir qui lui est réservé par l'application de la con-

vention de Bruxelles, si elle est ratifiée sans modifications par le Parlement ?

La situation est devenue aussi grave qu'elle l'a jamais été ; c'est qu'en effet, l'avenir de la betterave et de la sucrerie est remis en cause par cette convention internationale, qui nous arrache brutalement, sans transition, ce qui nous restait de la loi bienfaisante de 1884.

Je ne reviendrai pas sur les avantages qu'ont tiré de cette législation les industries qui vivent à côté de la sucrerie, telles et en première ligne l'agriculture et les pays d'élevage qui ne fournissent pas moins de 200,000 têtes de bétail à la région du Nord, puis la métallurgie, les constructions mécaniques et agricoles, les mines, les entreprises de transport, les industries textiles, chimiques, les fabriques d'engrais, etc., industries qui, elles-mêmes, aident à vivre celles qui gravitent autour d'elles ; c'est une répercussion qui se fait sentir jusqu'au dernier échelon de l'échelle industrielle, et voilà pourquoi l'on peut dire que la prospérité nationale tout entière est engagée dans la solution de cette question : La culture de la betterave sera-t-elle encore possible en France ?

Mais revenons à la convention : Il est un fait très grave que je dois vous signaler et sur lequel nous devons appeler l'attention des pouvoirs publics, parce qu'il rend encore plus problématique l'existence de la sucrerie en France. Voici les faits : Dès la première réunion de la Conférence, les plénipotentiaires réunis à Bruxelles avaient, par un protocole, reconnu que la France devait retenir *un avantage spécial*, représentant

l'égalisation pour elle des conditions sur les marchés extérieurs; cette égalisation correspond à un avantage de 5 francs par 100 kilogrammes de sucre pour mettre l'industrie française à la parité des industries étrangères, dont le prix de revient est inférieur au nôtre, en moyenne de 5 fr. 50 par 1,000 kilogrammes de betteraves.

Mais la Conférence ayant depuis fixé un droit de douane uniforme de 5 fr. 50 par 100 kilogrammes de sucre brut entre tous les pays contractants, pour, soi-disant, empêcher le jeu des cartels, on se demande comment nos représentants ont pu faire abandon des 5 francs qui nous avaient été promis, pour nous mettre dans les mêmes conditions que nos concurrents étrangers, lesquels 5 francs représentent, à 0 fr. 50 près, le montant du droit de douane qui devrait nous protéger, c'est-à-dire, qu'il ne nous reste plus rien et que notre frontière reste ouverte à l'invasion des sucres étrangers; l'exportation nous étant fermée par le fait de notre infériorité, bien reconnue, de 5 francs par 100 kilogrammes de sucre produit, il ne nous restera même plus la fourniture exclusive de notre propre marché, qui se trouvera envahi par les sucres allemands et autrichiens qui viendront s'y vendre au-dessous de notre prix de revient.

Vous voyez, Messieurs, le danger auquel nous nous sommes exposés. — Pour apporter un remède à cette situation commerciale, que nos délégués n'ont pas entrevue, nous devons demander à notre gouvernement d'insister auprès des plénipotentiaires pour obtenir l'insertion d'un dernier article disant que « les pays con-

tractants s'interdisent l'importation réciproque sur leurs marchés », addition qui n'apporterait aucune modification à l'ensemble des résolutions arrêtées par la Conférence et qui ne serait qu'un acte de justice à notre égard.

Cette disposition donnerait en même temps satisfaction à tous les contractants, également intéressés à la conservation de leurs marchés intérieurs.

M. le Ministre de l'Agriculture, présidant récemment, à Besançon, le concours de la race de Montbéliard, a prononcé, à cette occasion, un discours dont nous ne pouvons que nous féliciter, dans lequel il a fait connaître son opinion sur diverses questions agricoles, et notamment sur celle du régime des sucres et de la convention de Bruxelles; relativement à ce dernier point, il s'est exprimé en ces termes :

« Bien que votre département ne soit pas producteur de sucre, vous n'ignorez pas qu'à la suite de la Conférence internationale de Bruxelles, relative à la suppression des primes sucrières à l'exportation, une émotion profonde a envahi les régions qui s'adonnent à la culture de la betterave à sucre. Les intérêts d'ordre agricole et industriel qui sont liés au sort de la betterave et de l'industrie sucrière sont si nombreux, que la question a pris une ampleur qu'il était facile de prévoir.

« La culture de la betterave, en effet, par les nombreux travaux manuels qu'elle nécessite, sert des salaires élevés à un nombre considérable d'ouvriers, depuis le bineur jusqu'à l'ouvrier de la fabrique, donne

à la construction mécanique la clientèle la mieux assise, aux voies ferrées et aux canaux leur trafic le plus important. Elle évite enfin, dans nombre de régions, le chômage avec son cortège de privations et de misères. Les régions d'élevage et de production de céréales sont intéressées, elles aussi, à la prospérité de la culture de la betterave. La région sucrière demande aux régions d'élevage proprement dites les animaux aptes à travailler et à utiliser pour leur engraissement les grosses rations dont les fermes à betteraves disposent.

« La disparition ou la diminution de la culture betteravière aurait pour effet, d'une part, de supprimer cette demande, et, de l'autre, par la transformation de l'assolement qui aurait pour conséquence la production intensive de bétail et de céréales, d'accroître les stocks dans une large mesure et, par suite, d'avilir les prix.

« Vous pouvez être assurés, Messieurs, que toute la gravité de ces conséquences ne m'a pas échappé et que je ne faillirai pas au devoir de protection de l'agriculture qui m'incombe en cette circonstance. »

Cette thèse est précisément celle que nous avons constamment soutenue, et les arguments indiqués par le ministre sont ceux que nous avons constamment fait valoir, avec la grande masse de l'agriculture française, pour réclamer le rejet de la convention sucrière de Bruxelles. Nous aimons à penser que M. le Ministre mettra ses actes d'accord avec ses paroles et qu'il parviendra à faire partager son opinion à la majorité de ses collègues.

Ma conclusion sera, Messieurs, de vous demander le

renouvellement du vœu que vous avez déjà émis en vue de favoriser le développement de la consommation du sucre en France :

La suppression totale de l'impôt qui frappe le sucre, qui est actuellement de 300 p. 100 de la valeur de cet aliment que tous nos savants proclament de première nécessité; le sucre à cinq sous la livre, ne serait-ce pas le mettre à la portée des bourses les plus modestes?

Cette suppression nous permettrait, enfin, la création en France de ces industries grandes consommatrices de sucre, telles la confiserie, la confiturerie, les fruits confits, etc., industries dont l'Angleterre s'est fait, depuis quelques années, un véritable monopole, grâce aux 40,000 tonnes de fruits de toutes espèces que la France lui envoie chaque année et aux sucres détaxés qu'elle recevait de tous les pays d'Europe. Là est le salut de l'agriculture française et de la sucrerie.

Je vous demande la permission de vous citer des faits et des chiffres que j'emprunte à un article de M. Desmets, et qui montrent, jusqu'à l'évidence, combien une forte diminution (si l'état de nos finances ne nous permet pas d'espérer la suppression) de l'impôt sur le sucre en augmenterait la consommation.

On sait que les habitants des zones franches du pays de Gex et de la Haute-Savoie sont exemptés, notamment, de cet impôt :

« Or, à cet égard, une étude statistique, dont nous avons les éléments sous les yeux, permet de faire une constatation concluante.

« En 1894, le sucre se vendait, dans ces zones,

44 fr. 16 les 100 kilogrammes, contre 104 ou 105 en France ; il en était importé 30,065 quintaux, ce qui représentait une consommation moyenne de 13 kil. 66 par tête d'habitant.

« En 1895, le prix du sucre n'est plus, pour les zoniens, que de 38 fr. 53. Aussitôt, l'exportation française s'élève à 39,965 quintaux et la consommation moyenne à 18 kil. 15.

« Les fluctuations continuant dans le même sens, on arrive à l'année 1901, où, le prix du sucre n'étant plus que de 36 fr. 37, l'importation s'élève à 52,399 quintaux, soit une consommation moyenne d'à peu près 24 kilogrammes.

« C'est-à-dire qu'en sept années, le prix du sucre ayant fléchi de 20 p. 100 environ, la consommation a presque doublé.

« Les étapes de ce mouvement se trouvent, d'ailleurs, retracées dans le tableau ci-dessous :

Importations du sucre français dans les zones franches du pays de Gex et de la Haute-Savoie.

Années.	Importation.	Consommation par tête.
—	— Quintaux.	— 220,000 habitants.
1901	52.396	23k80
1900	48.320	21 95
1899	54.147	24 60
1898	49.006	22 25
1897	48.818	22 19
1896	43.668	19 85
1895	39.965	18 15
1894	30.065	13 66

« Ces chiffres sont encore plus caractéristiques qu'ils n'apparaissent à première vue.

« Les chiffres de cette importation sont ceux de la seule importation de sucre français dans ces zones. Or, en raison de la franchise douanière, dont bénéficient ces régions, il y entre des sucres étrangers, d'Allemagne et d'Autriche notamment, pour une quantité qu'on ne peut déterminer d'une façon exacte, les frontières étant ouvertes, mais qui ne laisse pas d'être importante. La consommation officiellement constatée n'est donc qu'un minimum à considérer. Il est hors de doute que la consommation réelle est supérieure; et, d'une enquête récemment faite, il résulte qu'on peut la chiffrer aux environs de 30 kilogrammes par tête, soit plus du double de la moyenne constatée en France, laquelle oscille entre 13 et 14 kilogrammes.

« Il est, enfin, une considération capitale à faire valoir : c'est que la population de la zone franche est surtout ouvrière et paysanne. La bourgeoisie n'y représente qu'une minorité. Or, là comme ailleurs, ce ne sont pas les ouvriers ou les paysans qui consomment le plus de sucre, sous diverses formes : confitures, entremets sucrés, bonbons, etc.

« Plus la population d'une région est riche, plus la consommation du sucre est développée dans cette région. C'est un fait d'observation constante.

« L'abaissement du droit de consommation en France, fût-il limité à 25 francs, devant amener une diminution de moitié dans le prix auquel le sucre est vendu au public, il n'y a rien d'exagéré à prévoir, dès lors, un relèvement très considérable de celle-ci. On est fondé à dire que cette consommation serait bien près de dou-

bler, puisque, dans la zone franche, une réduction de 20 p. 100 a suffi pour doubler l'importance de cette consommation.

« Nous estimons donc qu'en allant plus loin encore que ne l'a fait le ministre des Finances dans la voie du dégrèvement, le Trésor, loin d'y perdre, y retrouvera largement son compte. »

Messieurs, je vous prie de m'excuser d'avoir un peu attristé cette fête par de sombres pensées, en vous entretenant si longuement du sort de la betterave ; c'est le travail agricole que je défendais ; ce sont non seulement les salaires de nos travailleurs campagnards, mais aussi ceux des ouvriers occupés par toutes ces industries qui vivent de la sucrerie et qui se chiffrent par plus de cent millions !

Je ne terminerai pas, Messieurs, sans adresser à nos collègues, M. Maxime Barbier, notre si dévoué secrétaire général, à M. Fournier et à M. Bigaux, nos plus sincères remerciements pour le zèle et le dévouement qu'ils ont apportés dans l'exécution des missions dont ils avaient été chargés, pour la visite des cultures et l'examen des élèves des écoles communales, et j'ajouterai une mention spéciale pour notre collègue M. Bigaux, qui n'a pas craint de se charger de la rédaction des deux rapports.

C'est encore un devoir pour votre président que d'exprimer les regrets bien sincères que nous ont causés la perte de plusieurs de nos excellents collègues dans le courant de cette année, MM. de Fourmestraux et Gavin.

Nous saluons, avec émotion et en notre nom à tous, le souvenir de tous ces hommes de bien dont notre Société a tant de fois apprécié le dévouement.

COMPTE RENDU

DES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

PENDANT L'ANNÉE AGRICOLE 1901-1902

Par M. MAXIME BARBIER, Secrétaire général.

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

J'ai la satisfaction, en venant vous présenter, comme notre règlement m'en fait un devoir, le compte rendu de nos travaux pendant l'année que clôt cette séance solennelle, de pouvoir dire qu'elle n'a pas été moins bien remplie que les précédentes : vos quatre sections ont fourni chacune un nombre respectable de Mémoires sur les questions à l'ordre du jour en ce moment, et aucun des sujets intéressant l'agriculture n'a été laissé de côté par vous, ainsi que vous pourrez vous en convaincre par le tableau que je vais mettre sous vos yeux.

Notre honoré et toujours actif doyen, M. Gustave Heuzé, nous a donné une notice sur l'œuvre immortelle de Pasteur, ce grand savant, ce grand homme de bien, œuvre grandiose qui a ouvert à la science des voies nouvelles, et dont les résultats féconds pour l'humanité

ne peuvent peut-être pas encore être exactement limités.

Constamment soucieux de ne pas laisser tomber dans l'oubli les cultivateurs de Seine-et-Oise qui vous ont précédés, M. Heuzé nous a dépeint l'état de l'agriculture dans le département, de 1750 à 1800, et, dans une autre étude, a rappelé les principaux travaux de notre Société pendant la seconde moitié du XIXe siècle, complétant ainsi l'analyse qu'il nous en avait présentée en 1899, et qui comprenait la période écoulée depuis notre fondation jusqu'en 1850. C'est là une œuvre considérable que l'on peut qualifier de pieuse, car il ne faut pas oublier ceux auxquels nous devons les progrès actuellement réalisés.

Notre président ne s'est pas borné à diriger nos séances : il s'y est fréquemment inscrit à l'ordre du jour pour nous faire d'importantes communications, auxquelles sa science et sa haute expérience donnaient une valeur exceptionnelle; c'est ainsi qu'il nous a fait connaître les mérites de la graine de betterave dite asexuelle, qu'il a préconisé l'emploi de la mélasse à la nourriture des animaux, et nous a présenté des échantillons d'une provende fabriquée chez lui et composée de 35 p. 100 de son d'arachides, et 30 p. 100 de fécule bise inférieure, avec 35 p. 100 de mélasse.

Il a traité aussi des dangers pour l'industrie sucrière et, par suite, pour la culture, de la suppression de la détaxe de 14 p. 100 accordée aux mélasses allant en distillerie, et des clauses arrêtées par la Conférence de Bruxelles; il nous a fait connaître le nouveau péril qui

résulte de la fabrication de l'alcool par synthèse, au moyen des carbures de calcium, de baryum, de strontium et autres; enfin, il a proposé plusieurs des vœux dont je parlerai plus loin. Notre président nous a donné ainsi un bon exemple, et tracé la voie à suivre... Vous êtes trop modestes, Messieurs; que chacun de vous apporte à nos séances le résultat de son expérience, nous entretienne de ses essais, heureux ou malheureux, nous rapporte ce qu'il a lu ou appris d'intéressant, sans attendre la provocation d'un secrétaire général insuffisamment compétent pour apprécier la valeur des articles qu'il soumet à votre examen.

Je m'empresse d'ailleurs de reconnaître que M. Stanislas Tétard n'est pas le seul d'entre vous dont je doive louer l'initiative : MM. V. Pluchet, Eugène Guignard, Monmirel, Ranvier, Desoubry, Eugène Remilly nous ont aussi fait spontanément d'intéressantes communications que je rapporterai successivement.

M. Guignard est un de ces collègues qui ne gardent pas pour eux ce qu'ils savent ou apprennent : il nous a fait connaître la constitution d'une société de cultivateurs qui s'engageaient à fournir par semaine une certaine quantité de blé à une meunerie-boulangerie administrée par eux; malheureusement, et juste au dernier moment, certains concours promis ont fait défaut, et cette tentative si intéressante pour affranchir des intermédiaires le cultivateur et le consommateur en est restée là : espérons que cette heureuse idée sera reprise.

M. Vincent Pluchet a soumis une lettre qu'il se pro-

posait d'adresser à l'un de nos députés pour protester contre le projet de M. Lauraine, tendant à frapper l'alcool de droits différentiels, selon qu'il provient de la distillation des fruits ou de celle des grains ou racines : vous avez jugé qu'il convenait d'adresser cette lettre à tous les sénateurs et députés du département.

M. Monmirel, de son côté, avait rédigé pour la même séance un mémoire très étudié sur cette question, tendant également à ce que la Société protestât contre ce projet.

M. Paul Fournier vous a exposé, avec sa parfaite compétence, les expériences faites par notre collègue, M. le professeur Gustave Rivière, sur l'emploi du nitrate de soude.

M. Eugène Pluchet vous a rendu compte du Congrès de l'alcool, si important pour la culture et pour l'industrie : il vous a également entretenus des avantages que présente l'emploi des arracheuses de betteraves.

Dans la Section d'économie des animaux, M. Ranvier vous a fait connaître de la manière la plus complète le fonctionnement de la Société mutuelle d'assurance contre la mortalité des bestiaux, organisée par lui à Neauphle-le-Château : vous avez, sur ses conclusions, émis le vœu que les diverses sociétés de ce genre existant en Seine-et-Oise fussent fédérées sous l'autorité préfectorale, de manière à pouvoir se prêter appui au besoin.

M. Desoubry vous a parlé de l'espoir qu'avait fait naître le bruit fait autour du procédé de M. Baccelli, ministre de l'Agriculture d'Italie, pour la guérison de

la fièvre aphteuse : malheureusement, les expériences instituées en divers pays pour contrôler scientifiquement l'efficacité de ce traitement n'en ont pas confirmé la valeur, et nous restons encore à peu près désarmés contre cette grave maladie ; en terminant son intéressante communication, M. Desoubry a fait ressortir le danger de la consommation du lait des vaches contaminées.

La Section des arts et sciences agricoles nous a donné les travaux suivants : Notre regretté trésorier, M. Maximilien Gavin, nous a offert, pour notre Bibliothèque, une planche reproduisant les dessins exécutés par lui des divers mors de chevaux employés dans l'antiquité.

M. Pressoir, avec sa haute science botanique, vous a décrit les divers champignons ou parasites qui se développent sur les grains et en compromettent la conservation.

M. Antoine Petit nous a exposé brillamment comment les engrais chimiques devaient être appliqués pour produire, avec le moins de frais possible, leur maximum d'efficacité : trop souvent, en effet, on apporte à la terre des éléments dont elle n'a pas besoin pour amener à leur complet développement les plantes qu'on lui confie.

M. Eugène Remilly s'est occupé de l'emploi des mélasses à l'alimentation des animaux, et, comme M. Stanislas Tétard, il en a recommandé l'emploi.

M. Flé nous a analysé savamment, en même temps que d'une manière piquante, la brochure dans laquelle

M. Masse paraît avoir exposé avec beaucoup trop d'optimisme les profits que l'on peut tirer de la culture.

Quoique n'ayant pas un rapport aussi direct à la culture, les sujets traités par la Section de législation n'en ont pas moins un grand intérêt pour elle. M. Nansot nous a expliqué qu'une clause à introduire dans les baux à ferme, proposée par M. Mercier, notaire, n'atteindrait pas le but proposé, qui serait la plus facile résiliation en cas de défaut de paiement.

M. Rudelle nous a démontré que le droit de préemption, c'est-à-dire le droit pour un voisin de devenir acquéreur d'une terre mise en vente lorsqu'elle est contiguë à la sienne, deviendrait facilement une source de fraudes.

M. Baillou nous a donné une savante étude du régime des cours d'eau et des graves modifications qu'il est question de lui faire subir en vue de leur emploi à la production de la force motrice.

M. Henri Simon a examiné dans tous leurs détails les prétendues améliorations proposées pour la pratique des warrants agricoles : il nous en a démontré les inconvénients, et vous avez décidé l'envoi aux pouvoirs publics du mémoire qu'il a bien voulu rédiger à ce sujet.

M. Bigaux, dans un travail considérable, a étudié l'institution des Mutualités scolaires, destinées à donner aux enfants, dès l'école, l'habitude de l'épargne : son mémoire constitue un véritable manuel de la matière et sera consulté avec fruit par tous ceux qui s'intéressent à cette question.

Enfin, j'ai eu l'honneur de vous rendre compte de la manière brillante et utile dont vous aviez été représentés à la Conférence des Sociétés de Seine-et-Oise par nos collègues MM. le professeur Lezé et le docteur Broussin, qui y ont magistralement traité du lait, de sa production et de son emploi à l'alimentation des enfants.

Voici l'énumération des vœux émis par la Société :

Sur la loi concernant les retraites ouvrières;

Sur la fédération départementale des Sociétés d'assurances mutuelles contre la mortalité du bétail;

Contre la détaxe de 14 p. 100 des mélasses allant en distillerie;

Pour le maintien de la loi de 1884 sur les sucres;

Contre les décisions de la Conférence de Bruxelles sur le régime des sucres;

Contre les modifications à la loi sur les warrants agricoles;

Contre l'ajournement du vote de la loi contre les fraudes agricoles;

Contre le projet d'établissement de droits différentiels sur les alcools;

Pour le retard de l'appel des réservistes;

Pour l'extension au gouvernement de Paris du système d'adjudication sur échantillons des grains destinés à l'armée.

Le prix fondé par le docteur Lamayran n'a pas été décerné cette année, le seul mémoire envoyé ne remplissant pas le programme imposé.

J'ai sans doute été un peu long, Messieurs, et encore

n'ai-je pas, afin de ne pas abuser de votre attention, suffisamment fait ressortir le mérite et l'importance de tous les travaux que je viens d'énumérer... Je prie leurs auteurs de vouloir bien m'excuser d'une brièveté qui m'était imposée..... J'ai maintenant le plaisir d'avoir à mentionner les distinctions dont nos collègues ont été honorés :

MM. Caussé et Monmirel ont été nommés officiers de l'ordre du Mérite agricole, ainsi que M. Sénécal, membre correspondant ;

M. Victor Renault et M. Hémard, membre correspondant, ont été nommés chevaliers du même ordre ; M. Georges Truffaut, officier d'Académie ; M. Heuzé, commandeur de la Couronne d'Italie et de celle de Roumanie ; enfin, M. Rudelle a été élu député, et M. le président Paisant, membre honoraire, membre de la Société nationale d'Agriculture.

Nous avons eu la douleur de perdre M. le docteur de Fourmestraux et M. Gavin, que la mort nous a enlevés ; M. le sénateur Legrand et moi nous sommes faits sur leurs tombes les interprètes de la Société, et des notices biographiques leur seront consacrées dans nos Mémoires.

Trois de nos collègues ont donné leur démission, à notre grand regret : MM. Duriez, Philippar et Berthé ; vous avez comblé ces vides en élisant MM. Laureau, Maurice et Robert Guesnier, le professeur Charvet et le docteur Broussin ; enfin, M. René Billaudot a été élu membre correspondant pour le canton de Gonesse.

Avec nos cadres au complet, nous allons commencer une nouvelle année, qui, j'en ai la ferme confiance, ne sera pas moins féconde que ses aînées en travaux utiles à l'Agriculture et à la Patrie.

PROGRAMME

DU

PRIX LAMAYRAN

A DÉCERNER

PAR LA SOCIÉTÉ

EN 1903

Un concours est ouvert par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise sur la question suivante :

De l'influence de la prospérité de l'industrie sucrière indigène sur l'Agriculture.

Le prix proposé, provenant du legs fait à la Société par le docteur Lamayran, consiste en une médaille d'or d'une valeur de 100 francs et une prime de 200 francs.

Ce prix sera décerné dans la séance publique de la Société de juillet 1903.

Les mémoires devront être déposés chez le secrétaire général de la Société, avenue de Paris, n° 25, à Versailles, avant le 1er *février* 1903.

Les mémoires déposés ne contiendront aucun nom d'auteur, mais simplement une devise ou épigraphe qui sera reproduite sur une enveloppe cachetée, renfermant le nom et l'adresse de l'auteur. Ces mémoires seront

placés sous une autre enveloppe cachetée portant pour suscription :

Mémoire pour concourir au prix Lamayran, à décerner par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise en 1903.

Le pli cacheté joint au mémoire ne sera ouvert que dans le cas où l'auteur aurait mérité le prix ou une mention honorable.

Les mémoires récompensés resteront la propriété de la Société, qui en fera la publication, si elle le juge utile. Ils ne seront pas rendus, mais les auteurs seront autorisés, sur leur demande, à en faire prendre copie.

Dans le cas où la Société ne jugerait aucun mémoire digne d'être couronné, elle se réserve le droit d'accorder des médailles d'encouragement et des mentions honorables.

Nota. — MM. les concurrents sont priés de n'écrire que sur le *recto* de chaque page.

RAPPORT

SUR LES

RÉCOMPENSES AUX PROGRÈS CULTURAUX

Dans la moyenne et la petite Culture

Par M. BIGAUX.

MESSIEURS,

Votre Commission chargée de l'attribution des récompenses aux progrès culturaux avait à examiner dix concurrents, dont la valeur et les remarquables qualités lui ont causé quelque difficulté pour le classement définitif.

Parmi ces concurrents, nous avons dû en éliminer un à cause de l'importance de son exploitation, dont l'étendue surpassait de moitié la limite imposée par vos statuts. Nous exprimons nos regrets à ce cultivateur, si digne de figurer, d'ailleurs, auprès de ceux que nous vous proposons de récompenser.

C'est un rare bonheur, en constatant l'excellence des résultats obtenus, de proclamer le succès des habiles qui parviennent encore, en ces temps difficiles, à avancer par étapes glorieuses dans la voie des améliorations agricoles.

Et qui donc éclairait la route? Qui, dans cette lutte périlleuse, a pu soutenir les défaillances? Parmi cette élite de travailleurs que nous avons l'honneur de vous présenter, l'opinion est unanime à reporter sur notre professeur départemental tout le mérite du progrès accompli.

Sans refaire, après tant d'autres, l'éloge de notre sympathique collègue, nous devons avouer qu'en écoutant le témoignage de praticiens qui ont apprécié ses conseils judicieux et ses leçons savantes, il nous apparaît, à un titre particulier, comme le médecin des campagnes, cet ami des ruraux dont, à d'autres égards, il réalise le type par sa bienveillance accueillante et son courage infatigable. Si l'excessive modestie de quelques-uns de nos candidats a paru surprise de figurer sur notre liste, ils apprendront avec joie qu'ils doivent cette distinction à l'initiative de celui qu'ils honorent comme le porte-parole de la science et considèrent comme l'instrument du progrès.

Et vous, Messieurs, en récompensant les efforts laborieux des cultivateurs de l'arrondissement de Rambouillet, vous rendrez hommage au dévouement du zélé conférencier dont les leçons furent si largement profitables. Nous allons vous présenter le résultat de notre examen :

1° M. Paul Vanier, à Galluis, dirige une exploitation de 26 hectares 22 ares, dont, en :

Betteraves.	0 h.	55
Pommes de terre.	0	40
Carottes.	0	20

Haricots.	0 h.	40
Trèfle.	1	10
Blé.	5	60
Avoine	7	50
Orge	0	55
Seigle.	0	35
Prairies naturelles	5	10
— artificielles.	4	25
Vigne.	0	22

A l'origine, sa culture était moins importante, et les terres qu'il a successivement reprises étaient dans un état d'abandon qui lui a nécessité beaucoup de travail et de lourds sacrifices.

L'aspect si soigné des bâtiments et des cours indique et fait pressentir l'ordre merveilleux qui règne à l'intérieur.

Deux bons chevaux suffisent à M. Vanier pour l'exécution de son travail.

Dans la vacherie très bien tenue, quatre vaches superbes fournissent le lait qui est vendu dans le pays à un prix rémunérateur. Voilà pour le cheptel.

Les instruments se composent d'une batterie en très bon état et soignée, comme toute chose en cette exploitation modèle. M. Vanier attache d'ailleurs une importance considérable au nettoyage de ses semences.

Il emploie le semoir de Fauhl, dont le gouvernail est placé à la main de celui qui surveille le semeur, et fait usage d'un scarificateur d'un très bon modèle et des herses articulées.

Sous les auspices de M. Rivière, un usage très judi-

cieux des engrais chimiques et, particulièrement, des superphosphates a donné à M. Vanier de merveilleux résultats dans ses cultures de céréales qui se distinguent partout des cultures voisines.

Il nous a montré un champ de blé ensemencé par moitié en blé Hallett et moitié en blé Japhet. Ces deux espèces sont cultivées concurremment en vue d'expériences comparatives sur le rendement en grain, la valeur ou la quantité des pailles, car M. Vanier cherche à se rendre compte de tout ce qui peut intéresser la solution économique des petits problèmes qu'il s'est posés. C'est ainsi qu'il a pensé judicieusement, selon nous, qu'il était préférable de supprimer les longs voyages de ses chevaux pour la livraison des marchandises, et qu'il expédie toutes ses pailles et ses fourrages par chemin de fer.

M. Vanier possède aussi, comme je vous l'ai dit, un champ de vigne de 22 ares, qu'il soigne avec autant d'habileté que de sollicitude, et où il a récolté l'an dernier 30 hectolitres de vin.

Nous avons rencontré chez ce cultivateur, si bien secondé par sa femme, en même temps qu'un profond amour de sa profession, toutes les qualités du praticien éclairé franchement entré dans la voie du progrès.

Nous vous demandons pour M. Vanier une médaille d'or grand module et l'attribution du prix Dailly, montant à 150 francs.

2° M. Jules Hochereau, au Val-Saint-Germain, cultive environ 25 hectares de terre, de nature et de consistance très variables. Il a toujours cherché, tout en

adoptant l'assolement triennal, à adapter le choix des plantes légumineuses ou tubercules, qui servent de base à la rotation de ses cultures, aux terrains qui leur conviennent le mieux. C'est ainsi qu'il s'est fait, suivant les époques et les circonstances, une spécialité de l'asperge, puis du haricot, de la carotte à graine et de la variété de concombre qui produit le cornichon. L'ensemble de ces diverses cultures sarclées forme environ 5 hectares, en y comprenant les betteraves nécessaires à l'entretien de la vacherie.

6 hectares environ de blé, sur lesquels M. Hochereau a répandu 600 kilogrammes de sulfate d'ammoniaque et 1,500 kilogrammes de superphosphate d'os mélangés, forment, avec 9 hectares d'orge et avoine, l'ensemble des céréales.

5 hectares de luzerne, sainfoin et trèfle incarnat complètent l'assolement de plantes fourragères.

M. Hochereau, qui est à la fois maçon et cultivateur, occupe cinq chevaux, en tout temps, à ses divers travaux.

Nous ignorons dans quelle mesure exacte le cultivateur vient en aide au maçon ou le maçon au cultivateur, mais, ce que nous pouvons affirmer, c'est que sa culture est admirablement conduite, et si l'on a pu dire de façon générale : « Quand le bâtiment va, tout va bien », il est certain que chez M. Hochereau tout irait bien dans sa culture, alors même que la bâtisse ne marcherait pas.

Sa femme et sa mère donnent à la vacherie leurs soins les plus assidus et, grâce à l'emploi d'une ma-

chine suédoise, fabriquent un beurre de qualité supérieure, vendu dans des conditions très rémunératrices. Le lait écrémé est employé à l'engraissement des veaux.

La vacherie se compose de huit vaches de toute beauté, dont quelques-unes ont été élevées à la ferme.

Nous avons dit que M. Hochereau s'était fait une spécialité de la culture du haricot, que nous rencontrons partout dans cette partie de l'arrondissement. Or, il n'est pas inutile de faire remarquer qu'il a obtenu l'une des plus hautes récompenses au concours de Limours pour l'excellence de ses produits. Il a aussi créé un petit vignoble.

M. Hochereau est un travailleur intelligent, rempli de clairvoyance, et qui sent fort bien l'opportunité de se tenir au courant, pour ainsi dire à l'affût de toutes les méthodes nouvelles et de tous les perfectionnements.

Nous vous proposons, pour M. Hochereau, une médaille d'or grand module et une prime de 100 francs.

3° M. Lecœur père, à Limours, nous a fait visiter son exploitation, qui se compose de 24 hectares, ainsi assolés :

Betteraves	0 h.	50
Haricots	6	»
Blé	5	30
Avoine	5	30
Seigle	0	50
Fourrages artificiels	3	»
Prairie	2	75

Il possède deux chevaux et sept vaches, toutes de

son élevage, et dont l'une a été récompensée par votre Société.

M. Lecœur apporte, d'ailleurs, à son élevage le même soin qu'il apporte à sa plaine, la même sollicitude qu'à ses champs d'expériences, où il se livre à l'étude comparée des divers engrais, le même souci de la sélection que dans la culture et le triage des cent espèces différentes de haricots qu'il nous a montrées et qu'il réserve à l'examen de la Commission de la Société d'Horticulture de France.

M. Lecœur, après les cultures si soignées qu'exigent les plantes sélectionnées qu'il cultive, ne peut manquer de récolter des blés d'une propreté exceptionnelle et généralement, dans des terres ainsi préparées, d'obtenir une suite de riches moissons. Nous avons admiré, en effet, ses champs de blé et d'avoine, qui se distinguent par l'absence de mauvaises herbes et par leur abondance, que justifie l'emploi raisonné des engrais.

Mais M. Lecœur n'est pas seulement un collectionneur de plantes et de graines, et ce praticien émérite, cet homme laborieux qui se distingue dans tous les genres de travaux qu'il entreprend et s'obstine à triompher de toutes les difficultés qu'il rencontre, possède aussi une remarquable collection de récompenses. De cela aussi il s'est fait une spécialité, et jamais il ne nous a été donné d'en rencontrer une aussi complète.

Nous vous proposons d'accorder à M. Lecœur une médaille d'or petit module et une prime de 50 francs.

4° M. Bigot cultive, sur le plateau de Maurepas,

27 hectares de terres argilo-siliceuses, avec un cheptel composé de deux chevaux et deux vaches.

Par son âge et l'époque de son établissement, ce cultivateur remonte aux temps où l'emploi des engrais chimiques était peu connu et ne s'était pas encore vulgarisé, mais il n'en est pas moins devenu l'un des plus fervents adeptes des méthodes nouvelles, ainsi que ses champs d'expériences en font foi.

Son assolement est triennal, à base de fourrages.

Nous avons trouvé toutes ses récoltes superbes et, malgré l'humidité, ses binages en très bonnes conditions.

Cette année, il a fait porter ses expériences sur les divers modes de culture du blé. Dans un champ disposé à cet effet, il a semé concurremment, et dans des conditions identiques, du blé Japhet et du blé Bréquet; dans une autre partie, il a répandu sa semence à dose beaucoup moindre, avec addition de superphosphate et de sulfate d'ammoniaque.

M. Bigot est un observateur attentif et convaincu, qui cherche à se rendre compte des phénomènes naturels et tire avantageusement parti de ses observations.

Sa culture est remarquable.

Nous vous exprimons le désir de voir récompenser M. Bigot par la médaille de vermeil de la Société des Agriculteurs de France et une prime de 50 francs.

5° M. Baloche, à la Queue-les-Yvelines, exploite 20 hectares de terre.

Il possède deux chevaux, et, dans sa vacherie, nous avons vu cinq vaches dont le lait est vendu à la consommation, dans le pays, à raison de 0 fr. 20 le litre.

L'assolement des terres est le suivant :

Pommes de terre.	0 h.	75
Betteraves.	0	75
Haricots.	0	50
Blé.	5	15
Avoine et orge	5	56
Luzerne, pré, sainfoin.	7	»

Les haricots, vendus en vert à des prix variables, rapportent de 700 francs à 1,000 francs l'hectare.

Tous les blés, faits sur des terrains précédemment fumés, reçoivent 250 kilogrammes à 300 kilogrammes de superphosphate à l'hectare.

M. Baloche nous a dit se trouver fort bien aussi de l'emploi du superphosphate sur ses avoines.

Sur les betteraves sont répandus 100 kilogrammes de nitrate de soude, et sur les prés 1,000 kilogrammes de scories, au mois d'octobre.

Dans ces conditions, M. Baloche a obtenu, malgré la sécheresse des dernières années, de fort beaux rendements.

Il nous a paru mériter l'attribution d'une médaille de vermeil, avec une prime de 50 francs.

6° M. Lerondeau cultive, aux Garnes, 30 hectares, qui se divisent, cette année, en :

Prairie	8 h.	50
Trèfle incarnat	1	»
Sainfoin.	1	»
Betteraves.	1	50
Haricots.	3	»
Pois vesce.	1	50
Blé.	6	»
Avoine	7	50

Nous avons constaté la bonne tenue de cette exploi-

tation et, en particulier, de la vacherie, où nous avons admiré dix bêtes superbes.

M. Lerondeau nous fait observer qu'il achète, à part quelques élèves provenant de sa ferme, de jeunes animaux, dont les frais de séjour, avant la période de rapport, lui sont largement payés par la différence de prix d'acquisition. Cette particularité s'explique surtout par la quantité et aussi la qualité des prairies qu'exploite ce fermier.

Une partie du lait est vendue à raison de 0 fr. 20 le litre dans le pays, et le reste, converti en beurre, rapporte à peu près autant, grâce encore à la valeur exceptionnelle des herbages.

Deux porcs, achetés et engraissés dans la ferme, consomment le petit lait.

M. Lerondeau ne possède que deux chevaux ; il nous a montré un excellent matériel : semoir Faubl, bineuse, herses articulées, etc.

Nous avons déjà vanté la qualité de ses pâturages ; il prétend la devoir surtout à l'emploi du superphosphate. Il répand annuellement dans sa plaine 2,000 kilogrammes de superphosphate mélangés à 1,000 kilogrammes de nitrate de soude.

Les récoltes, à part une pièce de betteraves qu'il lui avait été matériellement impossible de faire biner, à cause de l'humidité, sont fort belles.

Ce cultivateur nous paraît avoir tiré le meilleur parti de son exploitation, et nous serions heureux de lui offrir une médaille d'argent grand module, avec une prime de 50 francs.

7° M. Louis Lalande exploite, à Grosrouvre, une petite ferme d'une contenance de 15 hectares.

La région qu'il habite ayant été ravagée l'an dernier par un orage de grêle, il a connu toute l'amertume des déceptions que cet accident lui a causées.

Obligé de labourer une partie de ses récoltes, il fut amené à modifier ses assolements.

Il a recueilli cinq sacs de blé, alors qu'il eût pu légitimement en espérer soixante ou soixante-dix. Son assolement est le suivant :

Betteraves.	1 h.	»
Sainfoin, lupuline	2	50
Blé.	3	50
Orge, avoine.	4	»
Prairie	2	50

Sa terre, légèrement siliceuse et acide naturellement, se trouve fort bien de l'usage des engrais phosphatés, qui sont répandus à profusion.

Nous avons fait observer à M. Louis Lalande que des drainages seraient indiqués dans les terrains frais qu'il a parfois tant de peine à cultiver; — momentanément, il se contente de les labourer en sillons et, grâce à son habileté professionnelle, parvient à se défendre des inconvénients de l'humidité.

Il nous a, en effet, montré des récoltes superbes.

M. Lalande possède un cheval et quatre belles vaches.

Nous avons pu nous rendre compte de l'importance relative de son matériel d'exploitation, qui co[illegible] une machine à battre et un outillage complet.

ment des ensemencements, M. Lalande loue un

Ce cultivateur, qui nous a paru très méritant, est admirablement secondé par Mme Lalande, qui se livre à l'élevage des volailles.

Trois à quatre cents poulets de choix sont vendus à l'âge de trois mois et demi, après trois semaines d'engraissement définitif.

La grêle, en privant ce ménage laborieux de la récolte d'orge, lui a occasionné des frais supplémentaires pour l'élevage et l'entretien de la basse-cour.

Nous demandons pour M. Lalande une médaille d'argent grand module, avec une prime de 50 francs.

8° M. Lévy, au Moulin-d'Aulne, commune de Senlisse, cultive 35 hectares, dont, en :

Prairie.	10 h.	»
Betteraves	2	»
Pommes de terre	1	»
Pois, maïs	1	»
Sainfoin, trèfle	2	»
Blé	6	50
Avoine.	11	»
Seigle	2	»

Nous avons rencontré, tant dans les écuries que dans la vacherie ou les prés déjà fauchés : trois chevaux, onze vaches, deux bedons, neuf brebis, neuf agneaux.

Encouragé, comme son voisin M. Lerondeau, par la nature de ses terrains et par un écoulement plus facile encore des produits dans le pays, M. Lévy a donné une importance considérable à la vacherie.

Les bâtiments sont malheureusement insuffisants, et

le locataire espère obtenir prochainement de notables améliorations.

Les cultures sont en bonnes conditions; M. Lévy n'ignore pas, toutefois, que des drainages apporteraient une amélioration notable à ses rendements, et il a prévu ces drainages dans son bail, qui est tout récent, puisque M. Lévy n'est établi que depuis une année. Assurément, cela est peu pour la réalisation de progrès agricoles, et, dans ces conditions, votre Commission, reconnaissant les réels mérites de ce jeune candidat, vous propose de lui accorder, à titre d'encouragement, une médaille d'argent et une prime de 50 francs.

9° En visitant l'exploitation de M. Gobet, de Tacoignières, votre Commission a dû regretter l'absence de cette famille laborieuse, que des travaux urgents avaient retenue dans les champs.

Elle fut cependant heureuse de rencontrer le jeune fils de la maison, remarquablement intelligent, et qui put donner des détails précis sur l'ensemble de la culture.

M. Gobet possède un cheval, quatre belles vaches et, actuellement, deux veaux.

L'assolement est le suivant :

Blé sur trèfle et betteraves. . . .	4 h.	»
Avoine et orge.	4	»
Fourrages.	4	»
Betteraves et pommes de terre . .	1	»
Pré.	1	»

Il répand sur toutes ses cultures de 300 à 500 kilogrammes de superphosphate.

Le temps ne nous a pas permis de visiter l'ensemble de ses récoltes. Ce que nous avons pu voir auprès de l'exploitation nous a paru très satisfaisant.

Nous demandons pour M. Gobet une médaille de bronze offerte par la Société des Agriculteurs de France, avec une prime de 50 francs.

RAPPORT

SUR LES RÉCOMPENSES

A DÉCERNER

AUX INSTITUTEURS

POUR

Enseignement de notions d'Agriculture pratique dans les Ecoles primaires

DE L'ARRONDISSEMENT DE RAMBOUILLET

Par M. BIGAUX.

MESSIEURS,

Nous avons pu constater, une fois de plus, en visitant les écoles de l'arrondissement de Rambouillet, les difficultés que rencontrent, dans l'accomplissement de la tâche qu'ils se sont imposée, les instituteurs désireux d'élargir le cadre de l'enseignement agricole. C'est d'abord le jeune âge des enfants, qui disparaissent de l'école à l'époque où ils pourraient devenir des sujets remarquables. Ce sont, en maints endroits, leurs dispositions naturelles qui font défaut et souvent, aussi, leurs aptitudes professionnelles, qui sont dirigées dans un sens différent par les familles elles-mêmes.

Un autre inconvénient grave, c'est l'absence presque générale de véritables champs d'expériences.

Il serait cependant très facile à la plupart des administrations municipales de faire quelques libéralités peu coûteuses et, en tous cas, bien placées, puisque les stations agronomiques distribuent avec largesse les engrais et les semences nécessaires. Les récoltes, dans ces conditions, paieraient toujours le loyer de la terre.

Il y a enfin un autre obstacle auquel se heurte la bonne volonté des hommes dévoués qui cherchent à divulguer cet enseignement. Je veux parler du peu de temps que le programme officiel consacre à l'agriculture.

Nous avons été assez heureux pour rencontrer, dans notre visite aux écoles, des maîtres qui ont su triompher de toutes ces résistances, et nous espérons que vous voudrez bien associer vos éloges à ceux que nous leur décernons publiquement et confirmer les récompenses que nous vous proposons.

Notre attention a été particulièrement retenue par la visite que nous avons faite à l'école de Marcoussis. Cette école offre un grand intérêt par le nombre considérable d'élèves qui la fréquentent, mais son importance est encore rehaussée par la valeur de l'instituteur qui la dirige.

M. Mercier, qui est, si j'ose dire, une vieille connaissance de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, a su se faire apprécier déjà par son dévouement à l'éducation agricole, et bien que notre visite se soit produite au moment où la cueillette des fraises dépeuplait en partie cette école, nous avons pu constater, par la bonne tenue des cahiers, par les réponses des élèves, par l'ordre et l'harmonie qui règnent dans le classement des impor-

tantes collections laborieusement recueillies par M. Mercier, l'excellence d'un enseignement déjà plusieurs fois récompensé.

Conférencier de talent, M. Mercier a su, plus d'une fois, mériter les applaudissements des habitants de Marcoussis, qui lui réservent également toutes leurs sympathies.

Nous ne saurions faire un éloge assez digne de la haute personnalité de cet instituteur, parce qu'il nous paraît avoir montré toutes les qualités dont nous apprécions le mérite et tracé le bon sillon que nous devons indiquer, comme exemple à suivre, aux jeunes instituteurs qui demanderont notre visite.

Malheureusement, la médaille d'or grand module étant la plus haute récompense dont nous disposions, nous avons le regret de ne pouvoir vous demander pour M. Mercier, qui l'a déjà obtenue, qu'un rappel de cette médaille.

Mais nous espérons que cette sanction purement morale sera acceptée avec la même cordialité qu'elle est offerte, comme un témoignage d'estime et d'admiration pour une carrière consacrée tout entière au travail utile et au dévouement.

Nous avons remarqué, à Briis-sous-Forges, l'excellent cours agricole de M. Rousselle, installé depuis octobre dernier seulement. M. Rousselle était précédemment à Bullion où il obtint de nombreuses récompenses et notamment une médaille de vermeil, décernée par votre Société.

Le rapport de 1896, si élogieux pour M. Rousselle,

consignait l'existence d'un vaste champ d'expériences très intéressant, très bien dirigé et créé à ses frais.

Nous ne pouvons qu'associer nos regrets à ceux que nous exprime ce maître zélé de n'avoir pu encore installer un champ dans sa nouvelle résidence.

Secrétaire du Syndicat de Briis-sous-Forges, Vaugrigneuse et Fontenay-lès-Briis, il nous paraît avoir apporté la même sollicitude à la défense des intérêts généraux qu'à l'éducation des enfants. Sa constante préoccupation est d'intéresser ses élèves à l'agriculture, ainsi qu'en témoignent les cahiers de rédactions que nous avons eu sous les yeux.

Il possède un herbier, fait par ses élèves, contenant quarante familles de plantes. Il nous a montré de petites collections de bois, minerais, échantillons recueillis par lui.

Enfin, nous avons obtenu des enfants des réponses très satisfaisantes aux questions que nous leur avons adressées.

Nous vous demandons pour M. Rousselle une médaille d'or petit module.

Mais il nous est impossible de terminer l'éloge de l'instituteur de Briis sans y associer immédiatement celui de sa digne compagne, directrice de l'école des filles.

Mme Rousselle s'est attachée, dans un programme très personnel, très étudié, et d'ailleurs récompensé par le ministère, à traiter en des leçons d'économie domestique, d'hygiène pratique, de culture, d'horticulture, de laiterie, fromagerie, etc., toutes les questions intéressant plus particulièrement la femme.

Nous savons trop, Messieurs, de quelle importance est le rôle de la ménagère agricole et combien son heureuse intervention est propice aux succès dans les entreprises de culture, pour ne pas remercier Mme Rousselle de son initiative. Mais il faut aussi lui tenir compte de sa persévérance, car elle n'a pas seulement créé le programme, elle a su l'appliquer, le développer et l'enseigner à ses élèves.

Nous avons, en effet, d'après les rédactions qui nous furent remises, adressé des questions auxquelles les jeunes filles ont parfaitement répondu. En 1896, le spirituel collègue dont nous regrettons toujours l'absence parmi nous, M. Gaston Devaux, disait, en parlant des efforts manifestés par M. et Mme Rousselle pour le succès de leur enseignement : « C'est à qui des deux l'emportera sur l'autre, et, pour le plus grand bien des élèves, une sorte de lutte est engagée entre le mari et la femme. » Souhaitons aux habitants de Briis d'être longtemps témoins de cette lutte courtoise, si bienfaisante et si profitable à tous.

Chacun, dans ce ménage laborieux, a déployé un égal mérite, et nous vous prions d'accorder aussi à Mme Rousselle une médaille d'or petit module.

M. Régnier, instituteur au Val-Saint-Germain, nous a donné l'impression d'un fanatique des intérêts agricoles, et avant d'aborder l'examen de son œuvre pédagogique, nous nous permettons d'exposer de quelle façon il a prouvé son dévouement à la culture du pays qu'il habite.

Frappé des inconvénients qui résultaient pour ses

concitoyens des dégâts occasionnés par le gibier et de l'inanité des moyens de défense, il a créé un syndicat de propriétaires avec le concours des communes voisines. Ce syndicat, dont les ressources se composent des droits d'entrée et aussi des dons, legs, placements, etc., poursuit le but de défense des intérêts économiques et commerciaux, achat et vente de matériel, d'animaux et denrées, mais il a été surtout fondé en vue de solidariser ses membres associés pour triompher de la résistance qu'ils éprouvaient de la part des propriétaires de chasse.

M. Régnier n'a pas accompli cette tâche sans difficulté; une pareille ténacité mise au service des intérêts d'autrui nous a paru digne d'être signalée à votre attention. Est-il besoin d'ajouter que M. Régnier propage la science par des conférences? C'est encore une des formes par lesquelles se manifeste son ardent désir de contribuer à la prospérité du pays.

Il possède un petit champ d'expériences, et nous avons pu nous rendre compte de la valeur de son enseignement par les réponses des élèves.

M. Régnier nous paraît digne de recevoir une médaille d'or petit module.

M. Boufflers, nouveau venu dans la commune de Neauphle-le-Vieux, a rencontré les difficultés ordinaires dans la prise de possession d'un poste nouveau. Nous le comprenons et nous regrettons en même temps qu'une maladie épidémique ait privé cet instituteur d'une partie de ses meilleurs élèves.

Cependant, les devoirs fort bien faits, la tenue des

cahiers, nous ont permis de constater les qualités d'un maître dont le talent s'affirme par la récompense qu'il a obtenue à l'Exposition universelle comme auteur d'un Manuel agricole primaire, et aussi par celle que notre Société lui a décernée en 1896.

Son cours d'agriculture est suivi d'un certain nombre de formules de contrats simples, de baux, engagements, etc., très utiles aux agriculteurs. Nous l'avons vivement félicité de cette innovation.

M. Boufflers possède un musée considérable et un jardin fort bien aménagé.

Il ne possède pas de champ d'expériences, malgré les efforts qu'il a tentés auprès de la municipalité, mais il espère en obtenir prochainement.

Nous vous proposons pour M. Boufflers un rappel de médaille d'or petit module.

Depuis deux ans à peine, M. Foucher réside à Vaugrigneuse, mais il a su bien employer le temps de sa période d'installation.

Il a organisé une petite ligue de protection des oiseaux, il a commencé une collection botanique de plantes recueillies par ses élèves ; enfin, grâce au concours généreux de M. de Verneaux, propriétaire du château de Vaugrigneuse, et à l'assistance de M. Benoît, jardinier du parc, il profite de tous les avantages d'un superbe champ d'expériences.

Pour l'aider dans son enseignement, un champ cultivé pour l'étude comparative des engrais, un vignoble admirablement dirigé d'après la méthode Guyot, ont été mis à sa disposition ; aussi bien, l'accès

des serres et vergers lui est ouvert pour l'étude de l'horticulture.

M. Foucher, qui s'efforce d'attacher et de retenir, autant que possible, par ses conseils et l'attrait de ses leçons, les jeunes enfants aux travaux agricoles, nous a paru un éducateur de premier ordre.

Dans cette petite classe de vingt-quatre enfants, si excellemment tenue, nous avons été charmés de la précision des réponses et même de l'ampleur des connaissances dont les meilleurs élèves ont fait preuve. Quelques leçons élémentaires de chimie, quelques petites expériences ont ouvert leur esprit; ils ont acquis des connaissances qui dépassent la moyenne ordinaire du programme, et, d'ailleurs, il est facile de se rendre compte qu'ils ont non seulement appris mais compris l'enseignement de leur maître.

C'est le plus bel éloge que nous puissions faire du jeune et si distingué instituteur de Vaugrigneuse, auquel l'avenir réserve sans doute vos plus hautes récompenses.

Nous adressons en votre nom nos félicitations et nos remerciements à M. de Verneaux et à M. Benoît, son employé si dévoué, et vous proposons de décerner à M. Foucher une médaille de vermeil.

M. Lefebvre, à Fontenay-lès-Briis, dirige une école fréquentée par vingt-trois élèves seulement, malgré l'importance de la population. Les hameaux éloignés envoient leurs enfants aux écoles des communes les plus voisines.

La municipalité ayant supprimé le crédit nécessaire

à l'établissement d'un champ d'expériences, l'instituteur n'en possède plus actuellement.

Les cahiers des élèves sont fort bien tenus, et si les réponses à nos interrogations n'ont pas été aussi satisfaisantes qu'on eût pu l'espérer, il nous faut tenir compte à M. Lefebvre de l'absence de quelques bons élèves. Dans une classe aussi peu nombreuse, il est assez difficile de rencontrer les éléments nécessaires à l'établissement d'un cours qui peut éventuellement, par suite des circonstances que nous avons relatées en commençant, s'adresser exclusivement à de très jeunes enfants.

Au reste, M. Lefebvre est un ancien lauréat de votre Société ; il a fait preuve d'un dévouement empressé à l'enseignement agricole, et nous vous demandons pour lui une médaille de vermeil.

M. Millot, à Voisins-le-Bretonneux, nous a présenté des élèves dont nous avons obtenu d'assez bonnes réponses. Il s'efforce, n'ayant pas de champ d'expériences, de leur enseigner la culture des jardins, la greffe, les soins à donner à la vigne, et, certes, nous avons pu nous rendre compte, par l'état parfait de son potager, de l'étendue de ses connaissances en horticulture.

M. Millot a obtenu de nombreuses récompenses, notamment du Comice de Corbeil et aussi à l'Exposition universelle. Notre regretté collègue, M. Favry, dont il fut longtemps le secrétaire à la mairie de Voisins, le sollicita maintes fois de le présenter à votre Commission, sans obtenir de sa modestie qu'il y voulût bien consentir.

Ce témoignage d'estime de la part d'un de nos membres les plus distingués et les plus compétents nous garantit la valeur de M. Millot, et nous vous prions d'accorder à ce maître consciencieux une médaille d'argent grand module.

M. Roussel, à Senlisse, fait à ses élèves un cours surtout pratique, puisé dans les livres spéciaux, mais adapté aux besoins de la localité et du milieu.

Senlisse est surtout habité par une population d'ouvriers de carrières. M. Roussel, qui dirige une école mixte de soixante-treize élèves, avec le concours de sa femme, s'est proposé, avant tout autre but, d'arracher ses jeunes élèves aux travaux industriels, qui sont un foyer d'alcoolisme. Si les réponses des enfants sont parfois insuffisantes, nous savons que ce n'est pas à l'instituteur qu'il faut en attribuer la faute.

La station agronomique de Versailles avait fait remettre quelques engrais variés, qui furent distribués dans un terrain siliceux situé en talus derrière l'école. Après avoir aménagé ce terrain, qui devait servir de champ d'expériences, M. Roussel a éprouvé la vive déconvenue de voir son champ ravagé par un orage, ses plants arrachés ou enfouis sous le sable. C'est avec désespoir que M. Roussel nous montrait le triste résultat de ses efforts et de sa peine. Nous lui avons exprimé tous nos regrets.

Nous vous proposons d'accorder à M. Roussel une médaille d'argent grand module.

RAPPORT

DE LA COMMISSION HIPPIQUE

SUR LES ENCOURAGEMENTS

A DÉCERNER

AUX ÉLEVEURS DE L'ESPÈCE CHEVALINE

Par M. Raymond D'ABZAC.

MESSIEURS,

Avant de vous soumettre le compte rendu du concours de l'espèce chevaline, je dois vous faire connaître les résultats obtenus par suite de la monte de 1901 et le nombre des saillies de 1902.

Comme les années précédentes, vous remarquerez la faveur des éleveurs pour notre vaillant étalon *Ostrowski*, faveur qui, jusqu'alors, se trouvait pleinement justifiée par le quantum des naissances par rapport au nombre des saillies.

J'espère qu'en raison des bons produits par *Mouton* et *Lolliérou* qui nous ont été présentés, le choix des éleveurs se répartira plus régulièrement sur nos trois étalons.

Production connue par suite de la monte de 1901 :

Par *Ostrowski*, 14 naissances sur 45 saillies;

Par *Lolliérou*, 7 naissances sur 30 saillies;

Par *Mouton*, 6 naissances sur 27 saillies.

Monte de 1902 :

Ostrowski	41	saillies.
Lolliérou	38	—
Mouton	20	—

Ce dernier étalon perdra le droit à sa prime, n'ayant pas atteint, dans le courant de la monte, le nombre des saillies exigé par l'administration des haras.

L'examen des poulains a eu lieu les 3 et 6 juillet, à Magny-en-Vexin et à notre haras de Milon-la-Chapelle.

Votre rapporteur a le plus vif regret d'être obligé de constater qu'il s'est trouvé seul des membres de la Commission hippique à ces deux réunions.

A Magny, notre honorable collègue, M. Maurice Guesnier, a bien voulu se joindre à moi pour remplir la délicate tâche d'examinateur; je lui adresse l'expression de ma sincère gratitude.

Il est aussi de mon devoir, au nom de notre Société, d'exprimer à M. Robert Guesnier mes plus vifs remerciements pour son dévoué concours pendant le séjour de nos étalons à Magny.

Les éleveurs de cette circonscription nous ont présenté quinze poulains et pouliches de différents âges. (Je dois vous faire remarquer que, pour me conformer au désir exprimé par notre Société, je n'avais pas convoqué à cette réunion les quelques éleveurs des départements de l'Eure et de l'Oise qui sont possesseurs de produits issus de nos étalons.)

L'ensemble de ces jeunes sujets fait honneur à nos

reproducteurs; quelques-uns sont vraiment remarquables, entre autres un poulain de deux ans, à notre honorable collègue M. Robert Guesnier.

Je vous propose, Messieurs, d'accorder aux éleveurs de cette région les récompenses suivantes :

1° A M. Maurice Guesnier, à Blamécourt :

Une médaille d'or grand module, pour son lot de quatre poulains par *Ostrowski;*

2° A M. Ernest Bouillette, à Banthelu :

Une médaille d'argent et 50 francs, pour sa pouliche alezane, 3 mois, par *Ostrowski;*

3° A M. Ernest Roger, à Chérence :

Une médaille d'argent et 50 francs, pour son poulain gris, 2 mois, par *Mouton;*

4° A M. Bruno Lemaire, à Villers-en-Arthies :

Une médaille de bronze, pour sa pouliche grise, 3 mois, par *Mouton.*

POULAINS DE DEUX ANS

1° A M. Robert Guesnier, à Etrées, une médaille d'or grand module, pour son superbe poulain alezan, par *Ostrowski;*

2° A M. Hamot, à Magny, une médaille de vermeil, pour son poulain bai foncé, par *Ostrowski;*

3° A M. Sédille, à Magny, une médaille d'argent et 25 francs, pour son poulain gris, par *Ostrowski.*

POULAINS DE TROIS ANS

1° A M. Habert, à Magny, médaille d'or petit module, pour son poulain bai foncé, par *Ostrowski;*

2° A M. Gilles, à Magny, une médaille d'argent, pour son poulain bai-brun, par *Ostrowski.*

Région de Milon-la-Chapelle.

Là, notre aimable et dévoué secrétaire général a bien voulu, avec un de mes frères, membre correspondant de notre Société, se joindre à moi pour composer le jury; mes remerciements à ces deux collaborateurs.

Quatorze sujets nous ont été présentés; dans ce nombre figurent des poulains de lait de nos deux nouveaux étalons. Nous sommes heureux de constater que l'un et l'autre ont des produits qui justifient la qualité de bons reproducteurs.

Nous proposons les récompenses suivantes :

1° A Mme Husson, au Mesnil-Saint-Denis, une médaille d'or petit module et une médaille d'argent (cette dernière décernée au nom de la Société des Agriculteurs de France), pour son lot de quatre poulains.

Dans ce nombre, un très bon laiton de 2 mois, par *Mouton;*

2° A M. Lévy, à Saint-Remy-les-Chevreuse, une médaille d'argent et 50 francs, pour son poulain bai, 2 mois, par *Lollérou.*

PRODUITS D'UN AN

1° A M. Houy, à Montrouge, rue de Bagneux, une médaille d'or petit module, pour sa pouliche baie, par *Ostrowski;*

2° A M. Petit, à Senlisse, une médaille d'argent et 50 francs, pour son poulain bai-brun, par *Francisque;*

3° A M. Tellier, à Milon, une médaille de vermeil, pour son poulain bai, par *Ostrowski*.

PRODUITS DE DEUX ANS

A M. Hubert Mithouard, à Chevreuse, une médaille de vermeil et 50 francs, pour son poulain bai, par *Ostrowski*.

HORS CONCOURS

Une mention honorable avec une médaille de bronze de la Société des Agriculteurs de France, à M. Kauffmann, à Chavenay, pour son poulain bai-brun, 4 ans, par *Ostrowski*.

RAPPORT

SUR LES

PRIX FONDÉS PAR M. RICHARD DE JOUVANCE

En faveur des deux premiers Elèves du

COURS MUNICIPAL DE GÉOMÉTRIE

Par M. Eugène LEFEBVRE.

MESSIEURS,

Le cours municipal de géométrie, aux élèves duquel est attribué le prix fondé par notre ancien collègue, M. Richard de Jouvance, prend chaque année une plus grande importance. Ce succès est dû en grande partie au mérite du professeur, M. Dubois, professeur à l'Ecole normale de Versailles, ancien élève de l'Ecole normale supérieure de Saint-Cloud.

Comme les années précédentes, il y a eu, de novembre à Pâques, deux leçons par semaine. L'enseignement n'a pas été borné à celui de la géométrie, mais il a compris, en outre, une revision très utile de l'arithmétique et des notions d'algèbre et de mécanique. A chaque leçon sont proposées quelques questions, qui font l'objet d'un devoir remis par les élèves et corrigé par le professeur.

Cinquante-neuf auditeurs se sont fait inscrire et la plupart ont suivi les leçons avec la plus grande assiduité. On comptait 27 militaires, 10 ouvriers, 6 étudiants, 9 dessinateurs et commis d'architectes, 7 employés divers.

La Chambre syndicale des Entrepreneurs de Versailles, reconnaissant l'utilité de ce cours, a suivi notre exemple et a fondé, elle aussi, un prix en faveur des élèves.

Pour l'attribution de ces récompenses, les meilleurs élèves ont été convoqués par le professeur et réunis pour subir l'examen que je leur ai fait passer, avec le concours de M. Dubois et en présence de M. Bernard, président de la Chambre syndicale des Entrepreneurs. Nous avons dû, dans l'appréciation du mérite des élèves, tenir compte, non seulement des réponses faites à l'examen, mais aussi de l'assiduité au cours et des progrès constatés par les devoirs remis à chaque leçon et corrigés par le professeur. Il ne faudrait pas, en effet, qu'un jeune homme ayant des connaissances mathématiques déjà étendues et précédemment acquises, pût obtenir sans peine, après un bon examen, les prix d'une certaine importance qui sont décernés.

En tenant compte de ces différentes considérations, nous avons classé dans l'ordre suivant les élèves examinés :

1er : M. Paul Saintin, étudiant, candidat agent voyer, rue Neuve, 49;

2e : M. Léon Vitaux, soldat à la 3e compagnie d'artificiers, à l'école d'artillerie, place d'Armes;

3e : M. Sutter, ajusteur-mécanicien ;

4e : M. François Barbel, caporal au 5e génie, caserne de Noailles ;

5e : M. Alexandre Chosseland, commis d'architecte, 2, avenue Thiers.

J'ai l'honneur de vous proposer de partager également le prix Richard de Jouvance entre les deux premiers candidats, MM. Paul Saintin et Léon Vitaux, et de les consulter, comme d'habitude, sur la nature des objets qu'ils préféreraient comme prix.

L'élève classé 3e aurait le prix de la Chambre syndicale des Entrepreneurs.

Je vous proposerais, en outre, de donner une médaille de bronze à chacun des élèves classés 4e et 5e, MM. François Barbel et Alexandre Chosseland.

LE RÉGIME DOUANIER
DE L'AGRICULTURE

Par M. Alfred PAISANT,
Président du Tribunal civil de Versailles.

Retenez les chiffres, s'il vous plaît !
Pas un doute dans vos esprits !

La protection douanière a-t-elle été un bienfait ? Nous remarquons, chez quelques hommes politiques, de légers, mais inquiétants symptômes de mauvaises dispositions contre notre régime douanier ; la presse politique est mal renseignée et plus mal inspirée. Que les agriculteurs possèdent donc toujours une réponse victorieuse et éloquente, celle des chiffres, contre les attaques réitérées qui finiraient par triompher au détriment de nos intérêts les plus pressants. Voici la vérité, retenez-en bien les preuves :

Avant la loi sur les douanes du 11 janvier 1892, les *produits alimentaires* que nous tirions de l'étranger nous coûtaient, chaque année, 695 *millions* d'excédent sur nos exportations. En 1891, ce déficit s'éleva même à 819 *millions*. Survient le nouveau régime, celui de la protection douanière, celui du tarif minimum, le préjudice commence à descendre, et tombe en moyenne à 320 *millions* de 1893 à 1900. Bien plus, en 1900, malgré l'affluence des consommateurs, due à l'Exposition, le déficit s'est métamorphosé en excédent, et nous avons

exporté en *produits alimentaires* (ce sont bien ceux que l'agriculture produit) 53 *millions* de plus que nous n'en avons importés.

En ce qui touche le blé, voici le résultat du système protectionniste sur notre production :

De 1884 à 1891, nous produisions en moyenne 103,000,007 hectolitres de blé, nous en importions 14,000,008; le prix était de 18 fr. 26. — De 1893 à 1900, nous avons produit 114,000,008 hectolitres, et nous en avons importé seulement 9,000,003, et le prix a été de 16 fr. 36. Si l'on importe moins, c'est que notre production a toujours augmenté. Sans le droit de 7 francs, qui ne joue plus quand la production dépasse les besoins, la moitié au moins de nos terres à blé devraient être abandonnées.

Ces chiffres sont extraits d'une magnifique conférence de M. Edmond Théry, directeur de *l'Economiste Européen*, et qui fut l'un des vice-présidents de notre Congrès de la vente du blé, à Versailles. L'Association de l'Agriculture et de l'Industrie a publié le discours de M. Théry dans son organe, *le Travail National* (15, rue de la Chaussée-d'Antin, à Paris), dans un fascicule spécial. Que nos amis qui ont le temps se le procurent; pour les autres, qu'ils conservent la présente note, qu'ils retiennent les chiffres suivants :

Avant, nous étions tributaires de l'étranger pour 695 *millions; maintenant*, nous sommes au pair ou nous possédons nous-mêmes un excédent. *Avant*, nous produisions 103,000,007 hectolitres de blé; *maintenant*, nous en produisons 114,000,008. Le consommateur a

payé 1 fr. 90 de moins l'hectolitre, et notre culture de blé a pu continuer au lieu de disparaître, comme chez des nations voisines.

CHIFFRES A CONSERVER

Les droits de douane n'ont pas renchéri le prix de la vie.

A-t-on assez rabâché que la loi de 1892, qui a constitué notre régime douanier actuel, est une loi de famine ! A-t-on assez injurié M. Méline de l'épithète d'affameur du peuple ! Conservez le tableau ci-dessous, dressé par M. Edmond Théry, l'un des plus vaillants et des plus savants champions de la politique protectionniste.

Prix moyen (prix de gros) des principaux produits alimentaires pour les années 1891 et 1900 comparées.

Produits (par kilogramme).	1891. Fr.	1900. Fr.	Différence en 1900 p. 100.
Pain : taxe officieuse	0,395	0,310	—21,52
Bœuf : La Villette	1,67	1,41	—15,57
— Les Halles centrales	1,80	1,53	—15
Veau : La Villette	2,17	1,81	—16,59
— Les Halles centrales	1,80	1,55	—13,89
Mouton : La Villette	2,15	1,93	—10,23
— Les Halles centrales	1,90	1,92	+1,05
Porc : La Villette	1,45	1,41	—2,75
— Les Halles centrales	1,38	1,39	+0,72
Beurre moyen	3,20	3,24	+1,25
(Par litre) Vin de Bercy (droits payés)	0,65	0,58	—10,76

Non, la réforme douanière de 1892 n'a fait augmenter le prix des produits alimentaires ni à Paris, ni sur

aucun point du territoire français. Vous aurez, chers lecteurs, avec ce petit tableau, toujours une réponse prête aux sophismes de vos adversaires. Veuillez remarquer que personne ne sait cela, que jamais les journaux quotidiens ne fournissent ces renseignements à leurs lecteurs, et que l'enseignement populaire a besoin d'être modifié de fond en comble, pour que les préjugés contraires aux intérêts agricoles cessent d'avoir cours.

Armez-vous donc de ces chiffres, leur éloquence est irréfutable.

Alfred PAISANT,

Président du Tribunal civil de Versailles.

LES

CHAMPIGNONS DES GRAINS

Par M. PRESSOIR.

Le numéro de mai 1901 du *Journal d'Agriculture pratique du Midi* est plein d'articles intéressants :

M. le docteur Clos y signale trois faits de végétation de champignons dans les graines de graminées.

1° En 1898, M. de Vilmorin s'aperçut que ses froments devenaient roses. Le grain en était attaqué par un champignon sécrétant une matière purpurine. L'altération, d'ailleurs accidentelle, s'est montrée rare et n'a pas causé de pertes notables;

2° En 1891, dans les départements de la Dordogne et de la Creuse, le pain de seigle occasionna des effets enivrants dus à un champignon. On a détruit les mauvaises semences, et on s'est procuré de nouvelles semences non contaminées;

3° L'ivraie enivrante est bien connue et redoutée pour son action toxique sur les chevaux et les moutons, attribuée à la témuline. En 1898, on a trouvé dans les grains un champignon auquel on rapporte les effets toxiques.

Le docteur Clos étudie ensuite la rouille des céréales.

La rouille est connue depuis longtemps, et, depuis

longtemps aussi, on savait qu'elle était causée par le voisinage de l'épine-vinette. Aujourd'hui, il est reconnu que la rouille est produite par un champignon primordial œcidium, qui se développe sur plusieurs végétaux différents : épine-vinette, borraginées, nerpruns. Les spores d'œcidium, portées par le vent sur les céréales, y provoquent des rouilles différentes, suivant les espèces envahies, en subissant deux évolutions, devenant rubigo, puccinia, qui ne sont que les transformations ou phases de l'œcidium primitif.

On connaît trois espèces principales de rouille :

1° Rouille linéaire, attaquant le froment et l'orge. Elle provient de l'œcidium qui tapisse la face inférieure des feuilles de l'épine-vinette. On la nomme aujourd'hui puccinia graminis;

2° Rouille vraie ou grosse rouille, caractérisée non plus par des lignes, mais par des spores globuleuses. Elle attaque le froment, le seigle et l'orge. Elle provient de l'œcidium des feuilles de borraginées. C'est la puccinie, rouille vraie;

3° Rouille de l'avoine ou puccinie couronnée, ainsi nommée à cause d'une petite couronne dentelée qui surmonte les spores. Elle provient des nerpruns cathartique et bourdaine.

Les graminées communes fourragères sont également attaquées par la rouille et la propagent. Il faut les détruire.

M. Eriksson, professeur à l'Académie d'Agriculture de Suède, a reconnu plusieurs autres formes de rouilles. Il a étudié l'influence de la distance des plantes pro-

ductrices et il a constaté que des céréales étaient envahies malgré l'absence de ces plantes infestantes. Il a été conduit à supposer que les grains contenaient le germe.

Les blés poulards sont à peu peu près exempts de rouille.

Il faut choisir des blés précoces. D'après M. Prillieux, dans le Centre de la France, tout blé encore vert après le 15 juillet sera envahi par la rouille.

On a essayé la pulvérisation cuprique. Il y a des difficultés à la pratiquer et les résultats n'ont pas été ceux qu'on espérait. M. Eriksson a proposé au Congrès d'Agriculture internationale des mesures à étudier dans les différents pays pendant au moins cinq ans, les gouvernements fournissant les ressources nécessaires. Ces vœux ont été adoptés par le Congrès.

Dans la même séance, M. l'intendant Anceaux étudie l'alucite du maïs, papillon gris qui, depuis deux ans, cause de grands dégâts, dans le département de la Haute-Garonne, aux récoltes de maïs. La larve dévore l'amidon du grain. La multiplication de l'insecte est prodigieuse et devient un véritable fléau. Pour le combattre, M. Anceaux conseille les batteuses mécaniques, l'acide sulfureux et le sulfure de carbone; surtout la chaleur à 60 degrés, en réservant les grains destinés à la semence. Pour la conservation en magasins, exposer au soleil les épis de maïs, les égrener, les ventiler et les ensacher, garnir les fenêtres de toiles métalliques,

se bien garder de détruire les oiseaux de nuit et les chauves-souris, qui mangent les papillons nocturnes.

Le numéro du journal précité contient encore le résultat d'expériences de vinification.

On y trouve le conseil de cultiver l'astragale en faux, légumineuse d'origine russe, susceptible de remplacer la luzerne, si celle-ci végétait mal.

Des Bulletins du département d'Agriculture de Washington rendent compte des progrès rapides des exportations agricoles des Etats-Unis. En 1860, la valeur des produits exportés était 258,000,000 de dollars. En 1899, elle a atteint 793,000,000, et en 1900, 845,000,000.

Le compte rendu du chef de la section des marchés étrangers (qui insiste sur l'utilité des expositions à l'étranger) passe en revue les produits exportés, qui sont naturellement l'excédent, la surabondance des productions, dont ils représentent environ 25 p. 100 : céréales, fruits, huiles végétales, viandes, animaux vivants, produits de la laiterie, beurre, fromages, tabac, coton, tourteaux, semences, divers.....

Le Bulletin est une œuvre de statistique d'intérêt local.

EXPÉRIENCES

SUR

L'EFFICACITÉ DU NITRATE DE SOUDE

Appliqué seul à doses croissantes

SUR LE BLÉ D'AUTOMNE

Par M. Gustave RIVIÈRE,

Professeur départemental d'Agriculture de Seine-et-Oise.

Par M. Paul FOURNIER.

MESSIEURS,

Des expériences très intéressantes ont été faites en 1899-1900 par M. Gustave Rivière, notre distingué collègue, sur l'influence du nitrate de soude appliqué seul au blé d'automne, à la ferme de la Martinière, avec le concours de M. Laureau, cultivateur.

C'est au rapport de M. Rivière que j'emprunte les termes suivants : le champ d'expériences, d'une contenance d'un hectare, avait été divisé, au printemps de 1900, en quatre parcelles de 25 ares chacune, et la première ayant été conservée comme témoin sans engrais, il avait été épandu en couverture, le 20 mars,

sur les autres parcelles, les quantités suivantes de nitrate de soude, ramenées à l'hectare :

1re parcelle témoin, 0 kilogramme nitrate; 2e parcelle, 100 kilogrammes; 3e parcelle, 200 kilogrammes; 4e parcelle, 300 kilogrammes nitrate de soude.

Quoique le blé d'automne succédât à un blé d'automne, les résultats à l'hectare furent les suivants, après avoir défalqué le prix d'achat du nitrate de soude à 24 francs les 100 kilogrammes, et en comptant le blé au prix de 19 francs le quintal et la paille au prix de 5 francs le quintal, cours de l'année.

Parcelle n° 1. Sans nitrate : grain, 1,800 kilogrammes; paille, 3,100 kilogrammes = produit : 497 francs.

Parcelle n° 2. 100 kilogrammes nitrate : grain, 2,100 kilogrammes; paille, 3,700 kilogrammes. Excédent en grain : 300 kilogrammes; en paille, 600 kilogrammes. Excédent de recette : 63 francs.

Parcelle n° 3. 200 kilogrammes nitrate : grain, 2,800 kilogrammes; paille, 4,900 kilogrammes. Excédent en grain, 1,000 kilogrammes; en paille 1,900 kilogrammes. Excédent de recette : 232 francs.

Parcelle n° 4. 300 kilogrammes nitrate : grain, 2,850 kilogrammes; paille, 5,200 kilogrammes. Excédent en grain : 1,050 kilogrammes; en paille 2,100 kilogrammes. Excédent de recette : 232 fr. 50.

D'où il résulte que le nitrate de soude, appliqué seul dans ces conditions, a élevé notablement les rendements jusqu'à la dose de 200 kilogrammes à l'hectare, puisqu'il les a fait successivement passer de 1,800 kilogrammes à 2,100 kilogrammes et à 2,800 kilogrammes

en ce qui concerne le grain, et de 3,100 kilogrammes à 3,700 kilogrammes et à 4,900 kilogrammes en ce qui concerne la paille; mais que, au-dessus de cette dose, l'accroissement des rendements, sans être nul, n'a plus cependant procuré de bénéfices.

C'est pourquoi, dit M. Rivière, je me permets encore de rappeler que, pour préciser d'une façon simple l'efficacité d'une matière fertilisante sur une récolte, et, partant, son rôle économique dans un sol donné, il est utile d'organiser un champ d'expériences analogue à celui que nous avons établi à la Martinière. On évite ainsi d'appliquer des doses exagérées d'engrais chimiques qui, le plus souvent, demeurent des dépenses sans profit, ou d'en employer des quantités qui, étant insuffisantes, ne permettent jamais d'atteindre les hauts rendements qui, seuls, procurent des bénéfices un peu sérieux.

Sans prétendre que les rendements de récoltes pourront se maintenir à la Martinière au niveau actuel pendant une longue suite d'années, par l'application exclusive d'acide nitrique, il sera cependant intéressant de déterminer pendant combien de temps ils se maintiendront avantageux pour l'exploitant, dans ce sol considéré comme pauvre en acide phosphorique et en chaux, mais riche en potasse.

M. G. Rivière termine en disant qu'il fera connaître ultérieurement les résultats des expériences qu'il poursuit à ce sujet depuis quatre années, avec le concours de M. Laureau.

La Société accueillera avec un grand intérêt les com-

munications que M. Rivière voudra bien lui faire. Sa compétence bien reconnue nous est un gage qu'elles seront très instructives et très intéressantes.

Mais n'aurait-il pas été également très intéressant que, parallèlement aux expériences faites avec le nitrate de soude employé seul, il eût procédé à des essais accomplis avec du nitrate et des phosphates de chaux constituant, avec la potasse naturelle contenue dans le sol de la Martinière, un engrais complet? Il y aurait eu certainement, dans les résultats obtenus, des différences que nous aurions été heureux de connaître, et la fertilité, grâce à cet engrais complet, aurait peut-être pu se maintenir pendant un laps de temps plus long qu'avec le nitrate de soude comme seul engrais.

Rappelons que, comparativement au témoin, les bénéfices réalisés sur les parties fertilisées au nitrate ont été successivement de 63 francs à l'hectare pour la deuxième parcelle, de 232 francs pour la troisième parcelle, et de 232 fr. 50 pour la quatrième parcelle, et remarquons que, pour cette dernière, la dose intensive de 300 kilogrammes n'a pas donné plus de bénéfice que celle de 200 kilogrammes.

Ces résultats, s'ils se continuaient, doivent être considérés comme extraordinaires, puisqu'ils réalisent ce problème cherché par tout agriculteur, c'est-à-dire produire de grandes quantités de récoltes au moyen de très faibles dépenses.

Mais il faut remarquer aussi que M. Rivière a opéré dans des conditions absolument favorables à l'action

du nitrate de soude, en ce sens que la fertilisation obtenue n'a pas dépassé le but qu'il voulait atteindre.

Le blé d'automne succédant à un autre blé d'automne constitue une culture anormale qui avait causé un certain épuisement du sol; venant à propos pour la réussite de l'expérience, la sécheresse exceptionnelle de l'année a modéré l'action du nitrate au point d'empêcher la verse du blé, qui se serait produite infailliblement avec la dose intensive de 200 à 300 kilogrammes de nitrate, si la saison avait été humide et la végétation luxuriante.

Nous croyons que le nitrate de soude, qui est un engrais très actif, doit être employé avec une grande prudence, à doses relativement faibles de 100 à 150 kilogrammes à l'hectare sur les céréales, dans les terres du voisinage de Paris, qui contiennent de l'humus en grande quantité. Si nous forçons les doses, nous nous exposons à des mécomptes très sérieux : exubérance de végétation, au cours de laquelle le blé ou l'avoine se couchera à terre; produits détestables en grains et en pailles, grevés de frais exagérés de moisson et autres. Alors se réalisera ce vieux dicton : « Le mieux est parfois l'ennemi du bien ».

Mais il n'en est pas de même si le nitrate de soude est appliqué aux plantes sarclées. C'est là surtout qu'il est efficace et qu'il augmente singulièrement la somme des produits, sans que leur qualité soit altérée.

Pour la betterave, on l'emploie à doses successives, répétées aux divers binages. Malheureusement, la spécu-

lation s'empare de ce produit et le fait monter à un prix déjà élevé, qui augmentera chaque année.

Nous adressons, Messieurs, nos remercîments sincères à MM. Rivière et Laureau pour les expériences intéressantes dont nous avons reçu communication. Nous prenons la liberté d'engager nos collègues à les imiter, et à nous faire part des résultats de leurs recherches. C'est ainsi que les progrès peuvent se réaliser, et que la lumière pourra se faire sur l'emploi des engrais chimiques qui, tout en étant généralisé, présente encore de l'incertitude et de l'obscurité, au point de vue des résultats.

LE

CONGRÈS DE L'ALCOOL

Par M. Eugène PLUCHET.

Messieurs,

Sur l'invitation de notre honorable Président, j'ai assisté aux séances du Congrès de l'alcool, qui se sont tenues à Paris (au siège de la Société des Agriculteurs de France) les 16, 17 et 18 novembre ; je ne saurais assez vous répéter ce que vous avez lu et relu dans toute la Presse : combien ce Congrès, venu à la suite de la remarquable exposition de tous les emplois industriels de l'alcool au Grand Palais, a été intéressant.

Ce Congrès fut formé sur l'initiative du Syndicat des distillateurs agricoles.

Il était présidé par M. Bovérat, président de la Chambre syndicale du commerce des alcools de Paris, assisté de M. Henri Petit, président du Syndicat de la distillerie agricole.

Au bureau, M. le marquis de Vogué, président de la Société des Agriculteurs de France, M. le marquis de Barbentane, président de la Section de viticulture, et nombre d'autres personnalités du monde agricole ; de distingués savants à la tête desquels M. Sorel, qui a, pendant la séance d'ouverture, fait une conférence

excessivement intéressante sur la valeur de l'alcool et sur tous les avantages de son emploi, — et enfin, représentant le Ministre, M. Vassilière, directeur général de l'Agriculture.

Je ne ferai que de vous énoncer les vœux exprimés par ce Congrès, qui paraît devoir ouvrir une ère nouvelle à l'une des branches importantes de l'Agriculture française : toutes les parties de la France agricole sont intéressées au développement de la consommation de l'alcool français en remplacement du pétrole étranger.

Nos puissants voisins les Allemands nous ont devancé dans cette voie; ils consomment déjà annuellement, pour la force et pour l'éclairage, plus de *un million d'hectolitres de leur alcool*, plus du quart de leur production, alors qu'en France notre population, presqu'égale, en consomme seulement 200,000 hectolitres. Nous devons arriver à faire ce que font nos voisins, *non*, nous devons arriver à consommer beaucoup plus, car il y a encore bien des débouchés inconnus ou incomplets, et la révolution qui se fait actuellement dans la locomotion peut devenir plus tard (mais dans un temps que l'on perçoit très bien) le motif d'une consommation considérable. Pour arriver à ce but, le Congrès a émis les vœux suivants qui, s'ils sont pris en considération, aideront certainement à la vulgarisation de l'emploi de l'alcool :

« 1° Qu'il soit constitué, après la clôture du Congrès, une commission permanente ayant pour mission de centraliser toutes les études techniques relatives à l'emploi industriel de l'alcool.

« 2° Qu'une deuxième commission permanente poursuive, dans la mesure du possible, les recherches industrielles et scientifiques propres à développer rapidement cet emploi; qu'un certain nombre de membres de ces commissions soient pris dans les différentes Sociétés agricoles et industrielles ou parmi les personnes compétentes s'occupant de ces questions ;

« 3° Que l'alcool méthylique, s'il continue à être employé comme dénaturant, soit réduit à son minimum pour la dénaturation, non seulement à cause de son prix élevé, mais à cause de ses inconvénients graves;

« 4° Que M. le Ministre de l'Agriculture veuille bien donner suite à son intention de créer une exposition internationale des appareils moteurs à alcool en 1902, et que la date de l'ouverture de cette exposition soit désignée aussitôt que possible pour laisser aux intéressés le temps de s'y préparer. » (Ce vœu est déjà exaucé; le Ministre, d'après un article paru le 4 courant dans le journal *le Matin*, a annoncé qu'une exposition de l'alcool aura lieu à Paris au mois de mai 1902.)

Ces vœux sont ceux exprimés par la première commission du Congrès; le troisième de ces vœux est également adopté par les deuxième et troisième commissions. — La deuxième commission a exprimé les vœux suivants :

« 1° Que les échantillons prélevés en vue de la dénaturation par la Régie soient analysés et que le bon à livrer soit fourni au dénaturateur au plus tard dans les six jours;

« 2° Que les manquants, estimés par les dénatura-

teurs approximativement à 1/2 p. 100 des quantités manipulées, soient fixés proportionnellement aux quantités dénaturées et non à la quantité moyenne de présence en magasin ;

« 3° Que les excédents et manquants soient pris en charge et qu'une balance en soit établie à la fin de chaque campagne ou de chaque trimestre, et que les excédents soient simplement pris en charge ;

« 4° Que le bulletin de commande, actuellement exigé des particuliers et des détaillants qui achètent de l'alcool dénaturé directement au dénaturateur jusqu'à concurrence d'une quantité de 250 litres par jour, soit supprimé. »

Enfin, la troisième commission du Congrès émet les vœux suivants :

« 1° Que le projet de loi édictant l'ouverture d'un concours en faveur du meilleur dénaturant de l'alcool soit voté le plus promptement possible par les Chambres ;

« 2° Que les alcools de vins et de fruits bénéficiant de la plus-value résultant de l'extension de l'emploi de l'alcool industriel supportent également la taxe établie par l'article 59 de la loi de finances du 25 février 1901 ;

« 3° Que l'alcool ne jouit pas actuellement, au point de vue des analyses administratives, de la franchise accordée aux sucres, et qu'à l'avenir la taxe d'analyse des alcools dénaturés soit supprimée ;

« 4° Qu'il soit créé entre tous les producteurs d'alcool une association qui aura pour but de faciliter la vente des alcools dénaturés (ici la composition de cette assoi ation);

« 5° Que la méthode officielle du dosage des huiles essentielles n'est pas appliquée dans tous les laboratoires officiels, et qu'il en résulte les plus graves inconvénients pour le commerce des alcools dénaturés; qu'une seule méthode d'analyse soit employée conformément aux procédés analytiques annexés à la circulaire n° 105, en date du 30 octobre 1894; que cette analyse puisse être faite par les laboratoires de la Régie, pour les industriels, avant l'expédition sous plombs administratifs, et que cette analyse fasse foi dans les marchés. »

Nous espérons, dit le *Bulletin des Agriculteurs de France*, que ces deux réunions, si pleines d'encouragements en même temps que d'enseignements, marqueront dans l'histoire de l'alcool industriel le point de départ d'une phase nouvelle et décisive; nous avons la confiance que nous allons entrer dans la période des applications pratiques qui, grâce à l'alliance de l'Agriculture et du Commerce, assureront un débouché de plus en plus large à un produit national et agricole par excellence.

Les essais tentés (l'exposition qui vient de se clore nous en donne une preuve éclatante) sont des plus encourageants; ils paraissent intéresser le public de la façon la plus sérieuse et la plus positive; la presse est unanime à chanter les louanges de l'alcool, que, jadis, tous considéraient à juste raison comme une calamité. Parmi les articles les plus enthousiastes, permettez-moi de vous citer quelques passages de celui de M. Gaston Stiegler, dans le numéro du 21 novembre du journal *le Matin*.

M. Stiegler s'exprime ainsi : « L'alcool qui, mal employé, produit tant de ravages, l'alcool est à la veille de nous rendre un service capital. Une transformation radicale est en train de s'opérer, qui doit apporter à notre pays un accroissement de prospérité ; un heureux renouveau se prépare : les progrès de l'industrie vont faire trouver à la France, pour son plus grand avantage, l'emploi d'éléments très précieux qu'elle n'utilise encore qu'imparfaitement aujourd'hui. C'est toute une révolution économique qui est en marche. »

M. Stiegler nous montre ensuite l'état déplorable actuel de nos grandes productions nationales — celle du sucre, celle de l'alcool et celle du vin ; — c'est un sombre tableau qu'il nous présente en nous montrant comment ces industries se meurent, mais il voit le remède dans l'avènement de l'alcool industriel ; M. Jean Dupuy, notre ministre actuel, est certainement celui qui, le premier, a eu la perception de tout ce qu'il y avait d'avantageux pour le pays tout entier à marcher dans cette voie, et il s'est mis courageusement à la tête de ceux qui veulent le triomphe de l'alcool industriel ; et plus tard, pensons-nous, il pourra être fier de son œuvre.

M. Gaston Stiegler nous fait voir tous les emplois auxquels peut se prêter l'alcool français, tous les avantages de la suppression du pétrole étranger, et il termine son article par — si je crois pouvoir m'exprimer ainsi — une éloquente et bien attrayante péroraison :

« C'est un rêve, me direz-vous : soit, mais tous les rêves ne sont pas chimériques, et, dans le domaine de la

science, combien de rêves se réalisent. Qui de nous croyait, il y a quelques années à peine, à la magie de l'électricité? » Permettez-moi donc de rêver avec l'auteur de notre article. Après nous avoir parlé de l'alcool lumière et des moyens pratiques d'en vulgariser l'emploi, il parle de son énergie : « Quant à la force de l'alcool, on l'utilise déjà pour des automobiles et des machines fixes qui ont jusqu'à 25 chevaux de puissance.

« On est prêt à faire beaucoup mieux, et même il sera possible un jour, nous pouvons du moins l'espérer, de remplacer par la puissance de notre alcool celle que nous sommes obligés d'acheter à l'étranger sous forme de houille. Bien plus, que nos rêves aillent plus loin encore. Un jour viendra où le sol, reprenant son antique avantage sur le sous-sol, les troglodytes de la mine, redevenus laboureurs et travaillant indirectement à créer la flamme généreuse de l'alcool, pousseront joyeusement la charrue dans le sillon, au chant de l'alouette, sous la clarté du soleil. »

Ce serait alors l'alcool qui aiderait à la solution de la question sociale en réduisant à néant ces éternelles menaces de la grève générale. Unissons tous nos efforts pour arriver à des fins si enviables.

Personnellement, et plusieurs de nos collègues comme moi, nous nous servons des lampes que M. Jean Delamotte nous a fait voir ici au mois d'octobre dernier : nous en sommes très satisfaits; non seulement nous avons obtenu un éclairage beaucoup plus parfait qu'avec le pétrole, mais cet éclairage est certainement plus économique; je ne saurais donc trop vous engager

à entrer résolument dans la voie de l'éclairage à l'alcool.

P.-S. — Depuis la rédaction de cette note, différents événements se sont produits que je crois devoir vous signaler. — Un vote récent du Parlement a retiré aux mélasses le bénéfice dont elles jouissaient injustement pour être distillées; c'était bien. Mais, à la suite de ce vote, une nouvelle proposition de loi a été déposée sur le bureau de la Chambre, demandant une différence considérable de droits à appliquer aux alcools de consommation et aux alcools d'industrie. Si cette proposition était écoutée, ce serait la ruine absolue de l'alcool de notre industrie du Nord et leur exclusion la plus injuste et la plus absolue de la consommation. Protestons avec toute notre énergie contre cette tendance : je demande à notre Société d'émettre un vœu dans ce sens et de faire tous ses efforts auprès des pouvoirs publics pour obtenir justice et égalité.

CONTRE L'AJOURNEMENT

DE LA

LOI DE RÉPRESSION

DES FRAUDES AGRICOLES

Par M. Stanislas TÊTARD.

MESSIEURS,

Vous avez pu apprendre par les journaux que la Chambre des députés avait consacré ses deux séances du 24 décembre dernier à l'étude du projet de loi visant la répression des fraudes et falsifications des produits agricoles, projet adopté par le Sénat depuis trois ans et transmis à la Chambre le 25 février 1899.

Tous les amis de l'Agriculture, voyant la discussion commencée, avaient espéré que cette loi si impatiemment attendue allait enfin être votée et promulguée à courte échéance : leurs espérances ont encore une fois été déçues; la Chambre vient de la laisser enlever de son ordre du jour avec une facilité déplorable.

M. Ricard, le rapporteur du budget de l'Agriculture, a cependant demandé avec insistance que la Chambre continuât cette discussion commencée, mais le ministre des Finances s'y est opposé au nom du Gouvernement,

et les députés, oublieux, une fois de plus, des promesses faites à leurs électeurs des campagnes, l'ont malheureusement suivi.

Nous nous demandons quels motifs l'on pourrait bien invoquer pour expliquer et justifier un ajournement aussi démesuré. En attendant, les fraudeurs, qui seuls sont visés par ce projet de loi, pourront continuer avec tranquillité leur honnête trafic, qui met le trouble dans les transactions, jette le discrédit sur nos produits et cause les préjudices les plus graves à nos agriculteurs, par l'avilissement des prix qu'il amène fatalement.

L'énumération des fraudes et falsifications dont l'Agriculture est la victime serait trop longue pour entrer dans le cadre de ce rapport, mais nous demandons qu'une protestation contre cette indifférence pour la défense des intérêts les plus sacrés de l'Agriculture nationale soit adressée à M. le ministre de l'Agriculture, dont nous connaissons les sentiments bienveillants et dévoués, et que nous savons, par des déclarations faites publiquement, en maintes occasions, très partisan de cette loi de répression. Nous avons donc l'honneur de vous proposer l'adoption du vœu suivant :

« La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise,

« Considérant l'intérêt majeur qu'il y aurait pour l'Agriculture nationale à voir voter et promulguer, à bref délai, la loi visant la répression des fraudes et falsifications des produits agricoles, à la discussion de laquelle la Chambre des députés a consacré ses deux séances du 24 décembre dernier ;

« Proteste contre l'ajournement indéfini réclamé et

obtenu par M. le ministre des Finances, malgré l'insistance que M. Ricard, le distingué rapporteur du budget de l'Agriculture, a mise pour que la Chambre terminât l'examen de cette loi;

« Et décide à l'unanimité :

« Que cette protestation sera envoyée à M. le Ministre de l'Agriculture, en le suppliant d'agir et d'user de toute son influence pour obtenir que cette loi, si impatiemment attendue par nos populations agricoles, soit votée et promulguée avant la séparation du Parlement. »

Versailles, le 7 février 1902.

L'EMPLOI DE LA MÉLASSE
EN AGRICULTURE

Par M. Eugène REMILLY.

MESSIEURS,

Ayant reçu de notre dévoué Secrétaire général diverses brochures traitant la question de l'emploi de la mélasse en agriculture, je viens aujourd'hui les résumer et vous faire connaître les modes de son emploi pour la nourriture des animaux et les divers moyens de l'utiliser.

Dans le Bulletin de juin du Syndicat agricole de l'arrondissement de Meaux, je trouve un travail très intéressant fait par M. Dubois, agriculteur, sur la question des mélasses. Il y résume le sujet avec une grande clarté et beaucoup de documents, et conclut en demandant aux pouvoirs publics que la décharge de 14 p. 100 de sucre soit accordée seulement aux usages agricoles.

En effet, d'après l'article 6 de la loi de 1887, le fabricant qui devait, par la loi de 1884, extraire le plus de sucre possible de ses betteraves et bien épuiser ses résidus pour bénéficier du boni de sa fabrication, est engagé à ne plus épuiser autant ses betteraves en chargeant la richesse en sucre de ses résidus. En com-

pensation, on lui accorde une décharge de 14 p. 100 de sucre pur pour les mélasses allant à la distillerie.

Alors apparait la distillerie industrielle, qui vient faire concurrence à la distillerie agricole en produisant de l'alcool avec le sous-produit de la betterave primée.

C'est pourquoi on a vu la mélasse monter du taux de 1,90 p. 100 de sucre à 4,37 p. 100 pour une quantité annuelle de 158,000 tonnes, et atteindre les années suivantes 200,000, 300,000 et même 320,000 tonnes. Avec cette quantité de mélasse, on peut faire un million d'hectolitres d'alcool ; or, comme notre production est de 2,500,000 hectolitres, c'est 40 p. 100 de la production totale qui est faite par les mélasses, au détriment de la culture de la betterave, qui aurait eu à ensemencer, pour produire cet alcool, 40,000 hectares.

En effet, l'alcool de betteraves fait concurrence à l'alcool de distillerie, parce que cette mélasse est achetée suivant le prix de l'alcool, et par là même, le distillateur industriel n'a rien à perdre et peut être considéré comme travaillant à façon ; il achète ses mélasses de manière à prélever un bénéfice de fabrication, tandis que le distillateur agricole achète son alcool au cours, ce qui fait ressortir le prix des racines de 12 à 14 francs, alors qu'il atteint 22 à 24 francs en sucrerie.

L'alcool de mélasse profite encore d'une prime variant de 6 fr. 70 à 13 fr. 40, suivant que le total de l'usine atteint ou n'atteint pas 105 kilogrammes de sucre. Depuis 1887, la prime a été onze fois de 10 fr. 40 et trois fois seulement de 6 fr. 70. Dans ces conditions, la dis-

tillerie agricole doit disparaître, et nous ne sommes pas étonnés de voir que la production d'alcool de betteraves qui était, en 1899-1900, de 1,023,000 hectolitres, soit descendue cette année à 934,500 hectolitres.

Nous devons donc chercher à pallier cet état de choses et voir s'il n'y aurait pas un moyen d'employer la mélasse autrement que dans la distillerie. Nous en avons un, en effet : c'est son emploi dans l'alimentation du bétail ; il aurait l'avantage d'augmenter en sucre la nourriture des animaux, ce qui n'est pas nuisible, surtout à certains moments de l'année.

Cette mélasse pourrait être donnée en rations dans des barbotages de sons, farines, tourteaux en poudres, ou même mélangée aux pailles et fourrages hachés.

Le moyen et la méthode viennent justement d'être étudiés et établis par M. Emile Pluchet, MM. Lambert père et fils, distillateurs, et la Compagnie française de meunerie et de boulangerie système Schweitzer (aux usines de Suresnes).

Les études n'étaient pas encore complètement terminées à ces usines au moment de la dernière réunion de notre Société ; c'est pourquoi j'ai demandé à remettre cette note à la séance d'aujourd'hui.

Cependant, M. Pluchet avait déjà fait une communication à la Société nationale d'Agriculture et à la Société des Agriculteurs de France, le 1er octobre, et MM. Lambert avaient publié une note dans le *Journal des Fabricants de sucre*, en juin dernier.

Aujourd'hui, ces études sont, pour le moment, terminées, et voici les résultats auxquels on est arrivé :

Les essais se sont portés sur la détermination des mélanges de mélasse avec des repasses d'arachides, de recoupettes de blé et du petit blé mélangé de graine noire, de paille hachée, de tourbe, etc...

Ils ont été faits en deux endroits et de manières à peu près identiques, à la sucrerie de Toury et aux usines Schweitzer, à Suresnes.

A la sucrerie de Toury, le procédé consiste à réchauffer à 90 degrés la mélasse épuisée, à l'introduire à courant continu dans un mélangeur mécanique, en faisant arriver en même temps du fourrage dans lequel on veut incorporer la mélasse. A la sortie du mélangeur, on recueille une matière grenue, chaude et humide, qu'on laisse en tas pendant quelques heures; ce produit devient sec et homogène, on ensache comme le sucre cristallisé, et il peut voyager et se conserver.

L'installation faite à Toury comprend une machine à vapeur qui actionne la pompe à mélasse, le concasseur, le moulin, l'aplatisseur et le mélangeur, puis deux bacs réchauffeurs de mélasse et un récipient à mélasse. Toute cette installation occupe un endroit restreint, sa dépense est minime et son débit est de 30 à 40,000 kilogrammes de fourrages par jour.

Aux usines Schweitzer de Suresnes, on cherche plutôt à obtenir le mélange de la mélasse avec les diverses graines, de deux façons, pour la commodité du transport : 1° en une matière grenue et non comprimée; 2° en une forme de tourteaux et de petits pains. Pour cela, on se sert d'une cuve chauffée à la vapeur pour réchauffer la mélasse, d'un pétrin continu (système

Schweitzer) qui reçoit la mélasse par un tube et un distributeur déversant le produit étranger. Ce pétrin est entouré d'une double enveloppe permettant le chauffage à la vapeur (la chauffe pendant le malaxage favorise le mélange des produits et empêche la mélasse de coller aux parois).

Par le côté opposé à l'entrée on recueille, chaud, le produit mélangé, grenu et encore humide; on laisse refroidir en tas, et, une heure après environ, il est assez sec pour être ensaché. Voilà pour les produits grenus.

Pour la mélasse en pain, on comprime après refroidissement dans des presses spéciales, on retire le pain en tourteaux et on le pose sur des plaques d'enfournement d'un four continu Schweitzer.

Un four de $2^m,50$ contient deux rangées de plaques, chaque plaque contient 15 kilogrammes de mélasse, soit : $15 \times 8 = 120$ kilogrammes. Ces 120 kilogrammes sont cuits en dix minutes. La production est donc de $120 \times 6 = 720$ kilogrammes ou, en vingt-quatre heures, 17,000 kilogrammes.

A la sortie du four les pains sont encore mous, ils ne paraissent pas cuits, mais une heure et demie après le défournement, ils sont secs et résistants.

Les essais ont été faits en mélangeant la mélasse avec des déchets d'arachides, de recoupettes ou de petits blés moulus; le mélange varie entre la mélasse et chacun des autres corps : pour la mélasse grenue entre 38 et 50 p. 100 de mélasse, et pour la forme en pains entre 45 et 55 p. 100.

Les renseignements que je vous fournis là ne peuvent

évidemment servir que pour une fabrication en grand, mais cela n'empêche pas le cultivateur, s'il le désire, de faire lui-même le mélange au lieu de l'acheter; il le fait en concassant ou en moulant le petit blé ou toute autre graine, qu'il retire avec son nettoyeur et le mélange dans une proportion d'environ moitié dans une grande chaudière en fonte, puis le fait bouillir. Une fois cuit, il donne ce produit en nourriture au bétail. Cet aliment revient meilleur marché que l'avoine. Donc, si nous l'employons, nous aurons fait ainsi d'une pierre deux coups : nous aurons rendu service à la meunerie en lui donnant un nouveau débouché pour ses issues, et nous aurons donné à la sucrerie le moyen d'écouler sa mélasse autrement que par la fabrication de l'alcool. Si l'agriculture emploie ce produit pour l'alimentation de son bétail, et si, par suite d'ensemencements nouveaux en betteraves, la production atteignait 40,000 tonnes, cette quantité serait facilement consommée dans les départements essentiellement producteurs de betteraves à sucre.

Mais, comme je vous le disais en commençant, il faudrait pour cela obtenir des pouvoirs publics que la décharge de 14 p. 100 soit accordée *seulement* aux mélasses allant aux usages agricoles, ce qui donnerait un essor nouveau à ce produit, qui, autrement, menace de ruiner encore la culture et la distillerie.

LA SUCRERIE ET LES MÉLASSES

Par M. Stanislas TÉTARD.

En 1891, lorsque le rendement a été porté à 7,75, le Gouvernement, sans qu'on le lui ait demandé, a accordé la décharge de 14 p. 100 sur les mélasses non osmosées allant en distillerie, et ce pour arrêter le développement que prenait, dans beaucoup d'usines, la pratique de l'extraction du sucre des mélasses, qui donnait de très gros excédents.

D'après les méthodes employées par certaines usines, on obtenait de 24 à 28 p. 100 de sucre : c'est alors que le Gouvernement a pris cette décision d'accorder les 14 p. 100 à tout le monde; leur suppression ramènerait pour le Trésor les mêmes inconvénients, et il n'est pas supposable que le Gouvernement serait disposé à les laisser se renouveler.

Il ne faut pas croire que le fabricant de sucre soit assez inintelligent pour s'amuser à produire de la mélasse au lieu de sucre, malgré la décharge des 14 p. 100 qui lui est accordée, et qui représente pour lui de 0 fr. 50 à 0 fr. 54 de rendement supplémentaire par 100 kilogrammes de betteraves.

La quantité de mélasse produite n'a augmenté qu'en raison de l'augmentation de la production du sucre; en effet, les statistiques officielles nous démontrent qu'en 1885-1886, notre production de sucre était tombée à

265,000 tonnes, et est arrivée progressivement à 1,040,000 tonnes l'année dernière. Vous comprenez bien que la quantité de mélasses produites a dû augmenter dans les mêmes proportions, et cependant cela n'est plus, parce que, depuis 1895, notamment, presque toutes les fabriques ont mis en pratique un système de travail nouveau qui permet de rentrer, dans le travail des sirops, une quantité de mélasse épuisée qui en diminue la quantité à exporter produite par l'usine; je pourrais même vous citer plusieurs usines où l'on est arrivé à faire rentrer une quantité de 330 p. 100 du sirop initial, il ne restait plus que 1 1/2 p. 100 de mélasse pour 100 kilogrammes de betteraves entrées en fabrication. Mais il faut ajouter que cette méthode, poussée à l'extrême, avait pour conséquence de diminuer la qualité du sucre, et a dû être ramenée à une proportion de 120 p. 100. Ceci pour vous démontrer qu'en sucrerie, le but bien déterminé est de produire le plus de sucre possible et de diminuer la quantité de sirop incristallisable.

Mais savez-vous quels sont en France ceux qui ont le plus contribué à l'augmentation de la production du sucre, et par suite de la mélasse? Ce sont les cultivateurs, distillateurs eux-mêmes (remarquez que je ne les en blâme pas), qui, depuis plusieurs années, livrent tout ou partie de leurs betteraves à la sucrerie, et contribuent ainsi à augmenter la quantité d'alcool et de mélasse qu'ils ont tant en horreur. Mais les bouilleurs de cru, pourquoi n'en parlez-vous pas? est-ce que ce ne sont pas eux les principaux auteurs du mal que nous subissons; si nous nous étendions sur ce sujet, nous en aurions long à dire.

Il ne s'agit pas de découvrir Pierre pour couvrir Paul; il nous semble que les producteurs de betteraves sucrières sont aussi intéressants que les producteurs de betteraves de distillerie; ce n'est pas en écrasant les premiers que vous soulagerez les autres; si vous privez le fabricant, qui n'est, lui, qu'un transformateur, d'un avantage que la loi lui accorde, ne croyez-vous pas que cela ne rejaillira sur le fournisseur de la matière première, et que, de ce fait, le prix de la betterave ne baissera pas de 2 ou 3 francs? Quel avantage leurs confrères distillateurs en auront-ils retiré? Croyez bien que là n'est pas le remède.

Remarquez que je ne me place ici qu'au point de vue agricole, qui, dans cette question, est pour moi le seul vrai; mais d'autres pourraient vous dire : De quel droit voulez-vous supprimer, d'un trait de plume, le distillateur industriel, en le privant de sa matière première?

Celui-là a le droit de vivre, et il souffre autant que nous de cette véritable crise.

La progression constante de la baisse des sucres et des alcools, d'année en année, a amené pour l'agriculture, la sucrerie et la distillerie un état de choses pénible, qui fait craindre la prolongation d'une crise comme ces industries sœurs, solidaires l'une de l'autre, n'en auront jamais vue. Ce n'est pourtant pas le moment de se décourager, il faut lutter, il faut chercher les remèdes qui puissent leur donner une satisfaction réciproque. — En première ligne, nous voyons l'augmentation de la consommation. — Pour l'alcool, on peut dire que le mouvement est bien commencé et bien

encouragé par le Gouvernement, par toutes les mesures que le président du Congrès nous a énumérées : l'impôt de 37 fr. 50, ramené d'abord à 3 francs, puis supprimé tout à fait pour ne laisser subsister qu'un droit de statistique de 0 fr. 25 ; puis la prime de 9 francs par hectolitre va vous être allouée au 1er janvier prochain, pour couvrir vos frais de dénaturation..... ; la suppression du vert malachite, celle des doses massives de méthylène qui vont suivre, etc. On peut donc dire que l'élan est maintenant donné, et que cette belle exposition du Grand Palais va lui donner un nouvel essor.

Nous n'en dirons malheureusement pas autant pour celle du sucre, qui est au contraire assujettie à de toujours nouvelles entraves : la suppression du sucrage, la défense de l'emploi du sucre dans la bière, la concurrence énorme que nous font la saccharine et autres produits similaires ; — vous vous rappelez que j'ai eu l'honneur de traiter cette question devant vous en 1898, — tous les vœux que nous avons émis à cette époque sont restés lettre morte. Nous devons cependant savoir gré à M. le Ministre de l'Agriculture des facilités qu'il nous a provisoirement données pour l'application de la mélasse à tous les usages agricoles. — Nous pouvons dire : un point, c'est tout !

Le remède vrai et sûr à apporter à cette malheureuse situation, celui-là, il est entre nos mains, et j'ai démontré, la semaine dernière, à la Société Nationale, qu'il existait et que c'était le vrai remède de l'avenir : la production d'une graine de betterave qui nous donne poids et richesse. Cette graine existe, elle est

obtenue par la méthode de reproduction par boutures et greffes, dite *asexuelle*, originaire de Bohême, et pratiquée maintenant en France. Je ne m'étendrai pas sur ce sujet aujourd'hui, j'y reviendrai dans une prochaine séance, si cela peut vous intéresser. Je me contenterai de vous dire que j'ai fait cette année sur 2 hect. 50 une expérience comparative avec des graines de Bohême et de celles produites en France par les mêmes procédés ; que les résultats ont dépassé toutes mes espérances : j'ai obtenu 46,510 kilogrammes et 48,700 kilogrammes à l'hectare, avec une densité de près de 8° et une richesse de 16,35 et de 17,31. Avec une graine comme celle-là, je me permets de dire que l'agriculteur peut continuer avantageusement la culture de la betterave, le fabricant faire du sucre à 22 francs, et le distillateur de l'alcool à 27 francs; pour moi, voilà le vrai remède de l'avenir.

Je vous demande pardon de cette longue digression, et je reviens à l'objet que notre collègue a traité à notre dernière séance avec tant de compétence : l'emploi de la mélasse dans l'alimentation du bétail.

Vous avez vu, par les publications qui ont été faites des nombreuses applications réalisées (M. Remilly n'en a cité que deux, mais il y en a bien d'autres), combien les fabricants de sucre, quoi qu'on en ait dit, sont tous partisans de cet emploi de la mélasse, et que, depuis le décret de novembre 1900, qui en facilite l'emploi, ce sont eux qui se sont surtout les plus adonnés à la recherche des moyens les plus propres à répandre cet usage de la mélasse, en cherchant la forme sous laquelle son emploi

deviendrait le plus pratique. C'est à notre instigation que la Compagnie des Petites Voitures l'a essayée. Notre collègue M. Remilly vous a exposé un certain nombre des moyens employés, mais tous plus ou moins compliqués ou coûteux.

Je me permets à mon tour d'apporter ma pierre à l'édifice, et vous mets sous les yeux un échantillon d'un produit contenant 35 p. 100 de mélasse qui n'a subi ni chauffage ni passage au four, et qui, cependant, ne contient que 16 p. 100 d'eau et se conserve en sacs pendant des mois sans subir d'altération ; il paraît répondre au but que nous nous sommes proposé : la facilité de son emploi et la possibilité de l'expédier dans tous les pays d'élevage qui manquent parfois de nourriture.

Ce produit est composé de 35 p. 100 de mélasse, 35 p. 100 de son d'arachides et de 30 p. 100 de fécule bise inférieure, et sa fabrication est d'une extrême simplicité; les trois produits introduits dans un petit malaxeur-pétrisseur extrêmement simple donnent, en cinq ou six minutes, le produit que vous avez sous les yeux. La force employée n'est pas d'un cheval-vapeur; le malaxage opéré, l'appareil se soulève au moyen d'une vis et se vide directement dans un sac. Sa production est de 250 à 300 kilogrammes à l'heure, suivant l'habileté de l'ouvrier.

La simplicité de ce petit outil lui permettra de trouver sa place dans toutes les fermes ; le cultivateur pourrait fabriquer au fur et à mesure de ses besoins, et introduire une quantité de mélasse plus grande dans son mélange, s'il le jugeait à propos, car il faut que

vous sachiez que dans nos usines la Régie ne permet pas l'introduction de plus de 35 p. 100 de mélasse dans la fabrication de ces produits dénaturants... Pourquoi ? on n'en a jamais rien su.

Au résumé, quelle que soit la méthode employée pour la fabrication de ces produits mélassés, nous devons constater que, sous l'influence du décret de novembre 1900, leur emploi se répand de plus en plus, à la grande satisfaction des cultivateurs, éleveurs et de tous ceux qui, en général, tiennent à la santé de leurs animaux. Mais il faut reconnaître qu'il nous reste de grands efforts à faire pour vaincre la routine et en généraliser l'emploi.

Comme conclusion, je vous propose d'adopter la résolution suivante : 1° Prier M. le Ministre de l'Agriculture de vouloir bien intervenir auprès de M. le Ministre des Finances afin que celui-ci maintienne, à titre définitif, les dispositions réglementaires édictées pour un an, à titre d'essai, en vertu d'une décision du 16 novembre 1900, décision par laquelle les agriculteurs étaient désormais autorisés à recevoir, sans le lien d'un acquit-à-caution, des mélasses en nature qu'ils peuvent mélanger aux rations journalières, hors la présence du service des contributions indirectes ; 2° de vouloir bien intervenir auprès de M. le Ministre de la Guerre, en vue d'obtenir que celui-ci prescrive, à titre d'expérience, l'emploi de la mélasse dans les régiments d'artillerie et de cavalerie, la mélasse donnant d'excellents résultats pour l'alimentation des chevaux.

NOTE

CONTRE LA

SUPPRESSION DE LA DÉCHARGE DE 14 %

DES

MÉLASSES A DISTILLER

Par M. Stanislas TÉTARD.

MESSIEURS,

La Chambre des députés, dans sa séance du 22 janvier, sur la proposition des représentants des régions viticoles, a voté la suppression de la décharge des 14 p. 100 dont jouissaient les mélasses allant en distillerie.

Voilà un fait acquis, l'avenir nous dira quel profit tireront de cette mesure les viticulteurs et les distillateurs agricoles, qui en ont été les premiers promoteurs; il est en effet permis d'exprimer à cet égard des doutes très légitimes; la mélasse continuera encore, pendant de longues années, à aller à la distillerie, et la quantité d'alcool produite restera la même, la surproduction n'en sera pas atteinte; le seul résultat sera une nouvelle baisse du prix de la betterave, dont le cultiva-

teur supportera tout le poids, sans bénéfice pour personne.

Le caractère le plus malheureux de cette loi, mauvaise pour tous, même pour ceux qui en ont provoqué le vote, est la rétroactivité que la Chambre a voulu lui donner; l'honorable M. Ribot s'est bien efforcé de lui rappeler qu'en vertu de la loi de 1891, aucune modification à la prise en charge ne pouvait avoir d'effet qu'un an après la promulgation de la modification, que cette mesure était illégale.

Faire l'application de cette loi en pleine campagne, c'est lui donner un véritable caractère de spoliation pour tous les intérêts en présence. — Le fabricant qui a acheté « ferme » sa betterave, en tablant sur la décharge des 14 p. 100, perd, de ce fait, 1 fr. 50 par 1,000 kilogrammes de betteraves travaillées. Mais celui qui traite par marché de grosses quantités avec le même cultivateur fera supporter à celui-ci toute la perte, en vertu d'une clause restrictive qui existe dans tous les marchés, clause qui établit que le prix fixé ne sera définitif que si aucune modification n'est apportée à la loi pendant le courant de la campagne; donc inégalité de traitement pour les deux fabricants.

Autre inégalité : tel fabricant, travaillant par les procédés les plus perfectionnés, peut épuiser et livrer sa mélasse en cours du travail des betteraves; il a pu se défaire, à l'heure actuelle, de la presque totalité de sa production; la loi ne l'atteindra donc pas cette année. C'est le petit nombre.

A côté se trouve le fabricant qui, par sa méthode de

travail, est obligé, pour retirer tout le sucre de sa betterave, de faire des deuxièmes, des troisièmes et même des quatrièmes jets; celui-là est obligé de conserver pendant des mois ses produits dans des bacs d'empli et attendre la cristallisation du sucre; il arrive même difficilement à liquider tous ses sirops avant l'ouverture de la nouvelle campagne; les livres de la Régie sont là pour le démontrer, celui-là tombera entièrement sous le coup de la loi, si elle est promulguée.

Tel encore sera le cas de ceux qui ont fait des marchés avec des distillateurs, pour ne livrer leur mélasse qu'en juin, juillet et août; tenus par des marchés passés depuis plusieurs mois, ils seront encore les victimes de la rétroactivité de la loi.

Voilà, Messieurs, les conséquences de cette loi qui frappe aussi durement l'agriculture que la sucrerie; en leur nom, nous venons vous demander de protester contre l'application immédiate de cette loi et contre le *principe de la rétroactivité* qu'elle voudrait consacrer.

Versailles, 7 février 1902.

VŒU

CONTRE LE

PROJET DE LOI DE M. LAURAINE

Par M. MONMIREL.

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, considérant que le projet de loi de M. Lauraine, tendant à établir une différence de taxe entre les alcools de vin et les alcools de betteraves, serait néfaste aux cultivateurs de betteraves, déjà si éprouvés par la crise sucrière;

Considérant, en outre, que des savants tels que MM. Duclaux, directeur de l'Institut Pasteur, et Charles Girard, directeur du Laboratoire municipal de Paris, ont constaté et publié que l'alcool de betteraves rectifié contient beaucoup moins d'impuretés que les alcools de vin, même les plus réputés, et que, dans ces conditions, il est impossible que la Chambre divise la France en deux parties, le Nord et le Midi, pour lui appliquer une taxe inégale pour un même produit, qui ne se différencie que par le goût;

Proteste énergiquement contre le projet de loi de M. Lauraine et émet le vœu qu'aucune loi violant le principe de l'égalité de tous devant l'impôt, en créant une taxe différentielle sur les alcools, soit votée par le Parlement.

7 février 1902.

LETTRE

À

MM. LES SÉNATEURS ET DÉPUTÉS

DE SEINE-ET-OISE

Par M. Vincent PLUCHET.

Dans sa séance du 22 janvier dernier, la Chambre des députés, sur le rapport de M. Lauraine, a voté la suppression de la détaxe de 14 p. 100 accordée aux mélasses livrées par les fabriques de sucre aux distilleries.

Dans la séance suivante, M. Lauraine a déposé une proposition de loi tendant à établir un droit de consommation différentiel de 170 francs par hectolitre, pour les alcools de vins, cidres et poirés, et de 270 francs pour les alcools d'industrie.

C'est-à-dire qu'au moment même où il venait d'obtenir la suppression d'une prime, qui donnait aux producteurs de sucre un avantage d'environ 10 francs par hectolitre d'alcool extrait de leurs mélasses sur tous autres alcools, M. Lauraine demandait une prime de 100 francs par hectolitre en faveur des alcools de vins, cidres et poirés, contre tous les alcools d'industrie.

Cette proposition, exempte d'artifices, pourrait être exprimée plus simplement. Il suffirait de dire : La consommation de bouche est interdite aux alcools d'industrie.

Cette seconde proposition aurait au moins l'avantage de permettre au ministre des Finances de demander aux alcools de vin un droit de consommation suffisant pour équilibrer son budget. En effet, M. Lauraine n'a pas eu le temps d'oublier qu'il a fallu augmenter les droits sur l'alcool de 60 francs par hectolitre pour payer la rançon des boissons hygiéniques; c'est-à-dire que l'alcool a déjà payé pour favoriser la consommation du vin. Il est évident qu'un droit différentiel de 100 francs par hectolitre entre deux alcools de provenance différente équivaudrait à la suppression du plus imposé, et M. Lauraine ne se fait certainement pas d'illusion sur le sort que la Commission du budget réserve à sa proposition.

Mais le principe même d'égalité, invoqué avec raison contre les producteurs de sucre, est applicable aux viticulteurs, et il serait déplorable de leur voir attribuer une prime, fût-elle seulement de 10 francs, à l'instant même où on la retire aux producteurs de sucre. Les viticulteurs objectent que les alcools de vins et fruits et les alcools d'industrie sont deux produits absolument différents, et qui peuvent, au nom de l'hygiène, être traités de façon différente. Mais les hygiénistes ont maintes fois réfuté cette prétention et démontré que les alcools d'industrie bien rectifiés sont beaucoup moins malfaisants que les alcools de fruits,

grossièrement distillés, qui se consomment si facilement chez les bouilleurs de cru. Il convient encore d'ajouter que l'extension des emplois industriels de l'alcool, si heureusement encouragés par le ministre de l'Agriculture, aura pour résultat certain d'augmenter encore la qualité des alcools d'industrie par la consommation de bouche, car tous les alcools inférieurs iront à la dénaturation. M. Lauraine dit, dans son discours : « L'alcool d'industrie est neutre. Pour l'amener au goût du consommateur, on est obligé de l'additionner d'essences, qui sont de véritables poisons. » Il est plus exact de dire : L'alcool d'industrie est neutre; aussi les liqueurs les plus fines et la parfumerie la plus raffinée ont pour base l'alcool industriel. M. Lauraine ajoute : « Dans l'état actuel de notre législation, jamais l'alcool de fruits ne parviendra à lutter contre l'alcool de betteraves et de mélasses qui vaut 15 francs l'hectolitre de liquide à 50 degrés. » Il est malheureusement vrai que la surproduction des alcools d'industrie a amené ce cours désastreux; mais la mélasse seule, primée comme sucre, pouvait fournir de l'alcool à si bas prix. De plus, comme le droit de consommation est de 220 francs par hectolitre, l'alcool industriel coûte actuellement au consommateur 30 francs + 220 francs de droits = 250 francs. Si l'alcool de vin coûtait chez le producteur 60 francs, il coûterait au consommateur 60 francs + 220 francs de droits = 280 francs. Sous le régime actuel, l'alcool de vin, vendu deux fois plus cher par le producteur que l'alcool industriel, ne serait payé qu'un dixième en plus par le consommateur.

Celui-ci n'hésiterait donc pas à acheter de l'alcool de vin s'il trouvait une différence de qualité appréciable. Il va sans dire que la valeur intrinsèque de l'alcool est encore plus négligeable pour le consommateur des villes qui paie, en plus des droits de consommation, un octroi très important. Supposons, au contraire, que la proposition de M. Lauraine soit votée. Le consommateur trouvera de l'alcool industriel à 30 francs + 270 francs de droits = 300 francs. Il pourra donc payer l'alcool de vin 130 francs + 170 francs de droits = 300 francs. Je n'ai donc pas exagéré en disant tout à l'heure qu'un droit différentiel de 100 francs serait l'interdiction absolue de l'alcool industriel dans la consommation de bouche.

En résumé, la vigne du Midi et la betterave du Nord sont deux produits du sol français qui ont droit au même traitement. Nos députés ne doivent pas porter leurs faveurs du Nord au Midi, suivant les circonstances. Ils ont le devoir d'assurer :

La protection efficace de notre production nationale.
L'égalité absolue entre tous les producteurs français.
Donc, pas de droit différentiel, quel qu'il soit.

Vincent Pluchet,
Ancien cultivateur-distillateur,
Trappes (Seine-et-Oise).

7 février 1902.

L'ANALYSE CHIMIQUE DES PLANTES

ET

L'EMPLOI JUDICIEUX DES ENGRAIS

Par M. Antoine PETIT.

Je me permettrai de rappeler qu'on réserve le nom d'engrais à toute substance capable de fournir à la plante un des principes nutritifs (azote, acide phosphorique, potasse, etc.) qu'elle emprunte au sol.

Dans la pratique, le rôle des engrais est de servir à compléter la provision de nourriture que recèle le sol, de manière à assurer l'alimentation de la plante. Leur opportunité dépend donc tout à la fois du degré d'efficacité des ressources alimentaires du sol et des besoins des végétaux cultivés. C'est dire que leur emploi judicieux nécessite la résolution préalable de ces deux questions.

On a cru, jadis, à la possibilité d'arriver à connaître les besoins des plantes au moyen de l'analyse chimique, par la seule détermination des quantités d'azote, d'acide phosphorique, de potasse, etc., qu'elles renferment. Mais il a fallu en revenir.

D'abord, l'analyse est toujours incomplète en ce sens qu'elle ne s'étend jamais au végétal tout entier, à cause des difficultés presque insurmontables que présente

l'extraction complète des radicelles. On ne peut donc en déduire exactement l'emprunt total fait par la plante au sol.

Mais c'est là le moindre des défauts de ce mode d'investigation.

Il va de soi que l'analyse ne peut renseigner sur les besoins des plantes que si la totalité des substances qu'elle y découvre leur est, sinon indispensable, tout au moins d'une certaine utilité. Or, il n'en est pas ainsi; on rencontre constamment dans les plantes des éléments dont elles peuvent parfaitement se passer, sans que leur croissance en subisse le moindre préjudice. Et cela n'a rien de surprenant. La racine ne jouit pas, en effet, de la faculté de n'absorber que ce qui est réellement nécessaire à l'individu : l'absorption n'est qu'un cas particulier du phénomène physique de l'osmose, et il suffit, par conséquent, qu'une substance soit osmosable pour qu'elle soit susceptible de pénétrer dans le végétal. C'est si vrai, d'ailleurs, que la racine absorbe aussi bien les poisons que les aliments.

Aussi a-t-il fallu, pour arriver à discerner, parmi les substances enlevées au sol, celles qui sont indispensables à la plante, rechercher expérimentalement, par des cultures en milieu artificiel, les conséquences qu'entraîne, pour son développement, la suppression de chacune d'elles.

D'autre part, la proportion dans laquelle les divers aliments essentiels fournis par le sol se rencontrent dans la plante n'est pas toujours celle qui est rigoureusement nécessaire. On a constaté, en effet, que la com-

position des cendres d'un végétal déterminé, examiné à la même phase de son développement et exclusivement dans le cas d'une croissance normale, n'est pas constante, mais présente de notables variations, suivant les conditions de milieu. En voici quelques exemples, puisés aux meilleures sources : M. Schlœsing a reconnu que les feuilles du tabac peuvent renfermer de 0,25 à 5 p. 100 de potasse, suivant la richesse du sol, sans qu'il en résulte de différence dans la vigueur de la végétation. Hellriegel a pu faire varier la teneur de l'orge (paille et balles) en potasse de 0,99 à 6,43 p. 100 de la substance sèche, sans en accroître le rendement en paille et en grain. Wolff a observé que la richesse de l'avoine en acide phosphorique peut s'élever de 0,53 à 1,11 p. 100 de la substance sèche, sans que la production en soit sensiblement modifiée.

Il n'est donc pas permis d'admettre que la totalité de chacun des principes alimentaires du sol que l'analyse découvre dans une plante ait été indispensable à celle-ci ; comme le prouvent les exemples précédents, et bien d'autres tout aussi significatifs, il peut s'y trouver, outre la portion qui a joué un rôle utile, un superflu, variable avec les circonstances, notamment avec la nature du sol et la qualité de la fumure.

On voit, par suite, combien il serait imprudent de tabler sur la teneur brute des végétaux en azote, potasse, acide phosphorique, chaux, etc.

Mais voici qui affaiblit bien davantage encore la valeur qu'on croyait, autrefois, pouvoir attacher à ce renseignement.

L'expérience a appris que les diverses plantes sont très inégalement aptes à trouver leur nourriture et à utiliser les principes alimentaires du sol. On n'est donc pas autorisé à conclure qu'une plante exige plus impérieusement, et en plus grande quantité qu'une autre, tel ou tel engrais du seul fait qu'elle renferme ordinairement en plus forte proportion l'élément actif de cet engrais. Et, en effet, on a remarqué, par exemple, que le lupin, qui enlève au sol une grande quantité d'acide phosphorique, se montre relativement peu sensible à l'action des engrais phosphatés. De même, la betterave, qui est très riche en potasse, n'exige pas plus impérieusement que les autres plantes l'application des engrais potassiques. Bien mieux, les céréales, qui sont pauvres en potasse, qui en enlèvent au sol six fois moins environ que la betterave, doivent être comptées parmi les plantes les plus sensibles à l'action des engrais potassiques.

Contrairement à ce qu'on s'imaginait jadis, sans preuve expérimentale d'ailleurs, il semblerait donc que l'abondance d'un principe alimentaire dans une plante dût être plutôt considérée comme l'indice d'une plus grande faculté à le tirer du sol, et, par conséquent, d'une moindre nécessité de l'engrais correspondant.

Néanmoins, certains commerçants offrent encore aujourd'hui aux cultivateurs, aux horticulteurs surtout, des mélanges d'engrais préparés en prenant pour seule base les résultats de l'analyse des plantes.

Les considérations précédentes montrent déjà combien peu ces mélanges répondent au qualificatif de ra-

tionnels, que leur attribuent leurs auteurs. Mais ils présentent encore un très grave défaut qui suffit, à lui seul, à les ranger parmi les formules d'engrais les plus fantaisistes : il consiste en ce que, dans leur établissement, il n'est tenu aucun compte de la provision de nourriture que recèle le sol. On s'expose, en effet, avec de tels mélanges, à introduire dans le sol des principes alimentaires qui s'y trouvent déjà en quantité suffisante pour la végétation, c'est-à-dire à faire une dépense inutile, ou à y apporter trop peu de ce qui est le plus capable d'en accroître la fertilité.

Faut-il ajouter que, sous forme d'engrais spéciaux, les marchands cherchent à vendre les principes nutritifs à des prix exorbitants? On est même tenté de voir là la raison essentielle de l'éclosion obstinée de ces fameuses formules d'engrais, vestiges d'anciennes illusions!

Divers savants, notamment Joulie, en France, et Heinrich, en Allemagne, ont tenter d'appliquer, d'une autre façon, l'analyse chimique des végétaux à la fertilisation rationnelle du sol. Les proportions d'azote, de potasse, d'acide phosphorique, etc., variant dans les plantes avec la composition du terrain sur lequel elles se sont développées, ces savants ont pensé qu'il serait peut-être possible de se renseigner sur l'importance des ressources alimentaires d'un sol en soumettant à l'analyse chimique un échantillon des récoltes qu'il fournit. Il va sans dire qu'il est nécessaire, pour qu'une telle déduction soit possible, d'être renseigné au préalable sur les variations de composition que peut éprou-

ver la plante examinée et les variations de rendement correspondantes. En réalité, il faudrait s'attacher à déterminer tout d'abord, par des cultures en sols pauvres progressivement enrichis par des engrais, les proportions minima d'azote, de potasse, d'acide phosphorique, etc., que doivent renfermer les principales plantes cultivées pour que leur développement normal soit assuré.

En possession de ces renseignements, on pourrait alors songer à déduire, de l'analyse chimique des récoltes, des indications sur le degré d'efficacité de la provision de nourriture du sol qui les a fournies.

Mais il ne faut pas oublier que la teneur des plantes en azote, potasse, acide phosphorique, etc., ne dépend pas seulement de la composition de la terre, mais varie encore avec d'autres circonstances, notamment avec l'état d'humidité du sol.

Somme toute, malgré les nombreuses recherches et discussions auxquelles a donné lieu cette question de l'application de l'analyse chimique des plantes à l'appréciation de la fertilité du sol, elle est loin d'être résolue.

L'ALCOOL CARBURÉ SYNTHÉTIQUE

Extrait du *Bulletin des Séances de l'Association des Chimistes*, par M. Stanislas TÉTARD.

M. BARBET. — Un grand journal du soir nous annonçait dernièrement que l'on avait trouvé un moyen industriel extrêmement économique pour fabriquer, avec le carbure de calcium, de l'alcool carburé destiné à l'éclairage.

La synthèse de l'alcool en partant de l'acétylène est classique. On ne s'était pas encore inquiété de cette concurrence parce que le prix du carbure de calcium, malgré sa baisse progressive, semblait encore un obstacle absolu. On nous affirme que le problème est résolu et nous pouvons le croire.

On peut produire les carbures à très bas prix aujourd'hui par l'utilisation des chutes d'eau, et le carbure de calcium, obtenu au prix de 20 francs les 100 kilogrammes en Amérique, donne un hectolitre d'alcool à 90 degrés qui peut, à ce prix, faire concurrence à l'alcool agricole. Mais il y a plus ; il suffit, en effet, de préparer des carbures donnant naissance, par décomposition avec l'eau, à des oxydes ayant de la valeur (oxydes de baryum, de strontium, de zirconium, de lanthane, d'yttrium, de cérium, etc...), employés par l'éclairage et des industries diverses, pour que le gaz

acétylène devienne un résidu sans valeur et puisse être employé avec profit à la production de l'alcool par synthèse.

Il nous a semblé que notre Association devait, en prévision de ce que l'on annonce, prendre ses précautions et inviter tous les distillateurs à protester d'avance avec elle contre cette éventualité. L'alcool doit conserver son origine exclusivement agricole.

A quoi servirait-il d'avoir fait une agitation véritablement nationale sur la question de l'alcool dénaturé, d'avoir rappelé que l'agriculture seule, il y a un siècle, avait le monopole de l'éclairage, d'avoir montré qu'il était patriotique et sage de rendre à l'agriculture la place envahie par les éléments du règne minéral (gaz, pétrole, électricité), si l'on permettait à l'acétylène, d'origine minérale et même souvent étrangère, de se déguiser en alcool pour mieux concurrencer celui-ci?

Nous pourrions dire à M. le Ministre de l'Agriculture qu'à tout le moins il serait singulier d'accorder à ce nouvel alcool minéral la faveur des 7 francs à l'hectolitre que l'on prélève sur les producteurs agricoles d'alcool de bouche! Mais nous allons plus loin et nous disons qu'on devrait, dès à présent, protester énergiquement et faire décider par les pouvoirs publics qu'il ne doit pas y avoir d'autre alcool, de bouche ou dénaturé, que l'alcool d'origine agricole.

Il serait vraiment inadmissible que nous tous, qui nous occupons si opiniâtrement des nouveaux débouchés à créer à l'alcool pour le plus grand bien de

l'agriculture qui a besoin de cultiver la betterave, la pomme de terre, etc., nous n'eussions abouti qu'à enrichir les usines suisses ou américaines qui font du carbure! Personne n'admettra que tant d'expositions, tant de concours institués par le ministère de l'Agriculture soient dès l'origine détournés de leur véritable objectif, qui est de venir en aide à nos cultivateurs. Il importe, sans perdre de temps, de décourager une pareille tentative.

Le rôle qu'a pris l'Association depuis quelques années, pour tout ce qui touche à l'essor des emplois industriels de l'alcool, la désigne pour prendre l'initiative d'une démarche auprès des ministres compétents.

Il lui appartient de signaler le danger que l'alcool artificiel va faire courir à l'alcool agricole. La force d'un pays et sa fortune résident, pour la majeure partie, dans sa prospérité agricole. Il ne faut pas plus d'alcool artificiel que de sucre artificiel. De même que le Parlement vient d'édicter des mesures prohibitives contre la saccharine et tous les sucres synthétiques, il importe qu'il poursuive vigoureusement tous ceux qui seraient tentés d'extraire l'alcool du règne minéral et en particulier d'une matière première dont l'origine est en majeure partie étrangère.

Notre requête auprès des pouvoirs publics, appuyée sur les considérants que nous venons d'exposer, nous semble destinée à recevoir en haut lieu l'accueil bienveillant que M. le Ministre de l'Agriculture n'a jamais

refusé aux légitimes revendications de l'agriculture française. (*Très bien!*)

M. Durin. — C'est de l'alcool qu'on produit tout carburé par son mode de fabrication, le produit n'étant pas purifié.

M. Lindet. — Si l'on pouvait carburer l'alcool que nous produisons avec l'acétylène, ce serait parfait; mais l'acétylène ne se dissout pas dans l'alcool.

M. le Président. — C'est de l'alcool fait par synthèse par le procédé Berthelot ou Hennel. L'alcool est dénaturé par son mode de production même.

M. Lindet. — Le seul moyen que l'Administration pourrait employer, ce serait de mettre des droits très élevés sur le carbure de calcium à son entrée en France, et d'augmenter les tarifs de transport.

M. le Président. — On peut aussi se servir d'autres carbures, par exemple du carbure de baryum. Le minerai de baryte existe en abondance. Vous trouverez du sulfate et du carbonate de baryte dans beaucoup de pays. Il y a un brevet anglais qui a pour but de faire de la baryte d'une façon très simple en partant de son carbure.

M. Durin. — Un kilogramme de carbure donne 300 litres d'acétylène. Combien faut-il d'acétylène pour faire de l'alcool?

M. le Président. — On compte qu'un kilogramme de carbure de calcium de bonne qualité donne 342 litres d'acétylène, soit 400 grammes. Or, théoriquement, 26 kilogrammes d'acétylène engendrent 46 kilogrammes d'alcool absolu ou 57 litres 3 d'alcool à 100 degrés, soit 63 litres d'alcool à 90 degrés.

Il s'ensuit que, théoriquement, 100 kilogrammes de carbure de calcium de bonne qualité donnent 97 litres d'alcool à 90 degrés.

En partant du carbure de calcium qui vaut 35 francs les 100 kilogrammes en France, on ne peut encore faire de l'alcool par ce moyen; mais envisagez, Messieurs, que le prix du carbure de calcium peut baisser en France, et qu'en employant des carbures de baryum, de strontium ou d'autres, on peut avoir l'acétylène à vil prix et même pour rien, la baryte, la strontiane, etc., obtenues payant les frais. Dans ces conditions, l'alcool par synthèse menace l'alcool agricole.

M. Silz. — Nous pouvons demander à M. le Ministre de l'Agriculture de prendre les mesures nécessaires pour que l'agriculture n'en souffre pas. On peut faire ressortir qu'actuellement beaucoup de carbure de calcium vient de l'étranger, et qu'il faudrait écarter le nouveau danger qui vient menacer l'agriculture française.

M. Légier. — Il ne faut pas perdre de vue que nous avons avec les pays étrangers des traités de commerce, qui vont empêcher de mettre des droits prohibitifs.

M. le Président. — Il est préférable d'enrayer une industrie au début plutôt que de faire comme en 1887 et 1891, lorsqu'on a ruiné par une loi l'industrie de la sucraterie, établie à grands frais sous la foi de la loi de 1884.

Le devoir du Gouvernement est de maintenir égaux les plateaux de la balance. Nous sommes sous une épée de Damoclès; c'est à nous de l'empêcher de tomber.

Nous n'avons pas à nous occuper des mesures à prendre. Notre devoir consiste seulement à signaler le danger au Gouvernement.

Je consulte l'Assemblée pour savoir si elle est d'avis que nous devons faire une démarche près des ministres de l'Agriculture et des Finances.

Cette proposition est adoptée à l'unanimité.

(*Bulletin de l'Association des Chimistes.*)

L'ARRACHAGE DES BETTERAVES

Par M. Eugène PLUCHET.

Messieurs,

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt la communication faite dans la séance de janvier dernier à la Société d'Agriculture de Meaux, relative à l'influence du mode d'arrachage sur la richesse de la betterave; cette communication a été faite par M. Duclos.

Sans avoir fait des expériences aussi sérieuses et aussi probantes que celles faites à la ferme de Chaillouet, je puis vous dire que, en ce qui me concerne, je partage la façon de penser de M. Duclos. J'ai toujours constaté, en effet, un accroissement de densité dans les betteraves soulevées par l'arracheuse et laissées quelques jours en terre, alors que, dans la même période, j'ai constaté que les plantes non arrachées subissaient des fluctuations dans leur valeur saccharine, fluctuations dépendant de l'état atmosphérique; mais, s'il survenait des pluies abondantes dans l'intervalle de temps où les betteraves sont arrachées par les machines sans être sorties de terre, l'effet cesserait d'être le même, car les radicelles retrouveraient, par le tassement, un point de contact avec le sol et reprendraient végétation au détriment du sucre. Donc, il ne faut pas laisser trop longtemps les plantes arrachées à l'avance sous peine de perdre tout le bénéfice de l'opération, et puis bien

choisir l'époque à laquelle la plante est dans son état le plus avantageux à récolter, c'est-à-dire l'époque de la maturité complète et avant l'arrivée de l'humidité de l'automne; normalement, c'est le mois d'octobre qui est l'époque à choisir, mais des essais de densité peuvent seuls renseigner sérieusement le cultivateur à ce sujet.

Les expériences faites par M. Duclos sont instructives, celles qui seront faites à des époques différentes le seront encore davantage; nous les suivrons avec intérêt; j'ajouterai seulement de petites réflexions personnelles sur la valeur de la pratique et de l'économie agricole de ce mode d'arrachage.

L'avantage le plus appréciable est celui de remplacer une main-d'œuvre qui chaque jour se raréfie; les femmes et les enfants, qui jadis recherchaient ce travail, s'éloignent aujourd'hui et de plus en plus des travaux des champs; d'autre part, les variétés cultivées actuellement en vue de la plus haute proportion de sucre dans la plante sont excessivement pivotantes et longues, et rendent l'arrachage à la main difficile et pénible, on peut dire presque impossible. L'arrachage avec les machines s'impose donc aux cultivateurs, sous peine, s'il n'est pas pratiqué, de risquer un retard de tous les travaux si importants à cette saison et de faire les ensemencements de blé dans de mauvaises conditions. Sans compter la perte considérable résultant de l'arrachage à la main (betteraves cassées), cette perte variant entre 1/20e et 1/5e du poids total, cette perte est évitée par l'emploi des machines qui offrent encore les avantages suivants : réduction de 50 p. 100 de la

main-d'œuvre à la main ; état infiniment préférable à la plante qui, sans blessures, s'altère beaucoup moins durant la période où elle doit être conservée.

La résistance à l'application de cette opération est principalement son prix de revient, qui, dit-on, serait plus élevé que celui de l'arrachage à la main ; cette objection n'est pas sérieuse, je l'ai chiffrée d'une manière aussi exacte que possible, et si les apparences donnent raison aux contradicteurs, ils reconnaîtront de suite que la balance finale est tout à l'avantage de l'arrachage mécanique.

A Trappes, dans nos terres sablo-argileuses, certainement propices à l'emploi des machines, le prix composé des deux systèmes se chiffre ainsi :

Lignes espacées de 0m,42, emploi de l'arracheuse Bajac à 3 socs, moyenne du travail : 1 hectare 10 ares par jour.

6 journées	de bœufs	à 3 fr. »	l'une .	18 fr. »
1 —	d'homme	à 3 »	— .	3 »
1 —	—	à 2 »	— .	2 »
1 —	de petit gamin	à 1 50	— .	1 50
				24 fr. 50
Amortissement du capital, machine et entretien, couteaux, etc.				5 »
				29 fr. 50
Travail restant à faire par la main, ramassage, coupe des collets				30 »
				59 fr. 50
ou à l'hectare				54 fr. »
Arrachage entièrement à la main pour la même récolte				48 fr. »

La différence paraîtrait donc être à l'avantage de ce

dernier mode de 6 francs par hectare, mais que d'aléas ! Se trouver à la merci des ouvriers des champs, à une époque où la valeur du temps est si grande pour le cultivateur. Une autre objection est aussi souvent opposée à l'arrachage à la machine : le sol profondément défoncé rend les chemins beaucoup plus pénibles; cela est très vrai, surtout lorsque des pluies abondantes détrempent le sol ainsi fouillé, mais alors je crois que l'on ne saurait trop conseiller l'emploi des petits chemins de fer portatifs; c'est là, dit-on avec raison, un nouveau capital d'engagé, mais celui-là aussi paie un large intérêt se chiffrant de multiples façons :

1° L'emploi des petits chemins de fer exige beaucoup moins d'animaux pour le débarrassage, et cela est d'autant plus intéressant qu'une partie des animaux de l'exploitation sont indisponibles, étant occupés aux arracheuses; 2° la terre reste dans ce cas en parfait état, sans chemin et sans ornières qui se marquent si longtemps et d'une façon si fâcheuse dans les récoltes qui suivent la betterave.

Je ne vois pas d'autres raisons sérieuses opposées par les cultivateurs; cependant l'emploi des machines est également moins facile et plus coûteux dans les terres de nature très argileuse, de même que dans les terrains très divisés et dans ceux en pente rapide.

Mais je résume les avantages :

1° Ne pas abîmer la terre, lui donner au contraire une façon profonde d'une valeur appréciable;

2° Faire ce travail rapidement et en temps opportun;

3° Obtenir une augmentation de la richesse de la plante;

4° Et, par-dessus tout, assurer sa récolte, l'avoir complète et dans des conditions les plus favorables à sa conservation;

5° Enfin, pouvoir faire les ensemencements d'automne dans les conditions les plus favorables.

Je n'hésite donc pas à conseiller l'emploi des arracheuses de betteraves dans toutes les exploitations où cette plante tient une large place dans l'assolement.

P.-S. — Je crains, hélas! que la guerre faite actuellement à la betterave, cette belle culture de tout le nord de la France, dont tant de fois nous avons cité les heureux effets, ne nous oblige à abandonner la culture de cette belle plante; protestons, en tout cas, contre toutes les injustices avec lesquelles sont traitées toutes les industries de la betterave, et tout particulièrement l'industrie de l'alcool, qui serait condamnée à une mort certaine si le projet de loi Lauraine était voté. A nos sociétés d'agir.

COMMUNICATION

Sur la Création à Paris

D'UNE

SOCIÉTÉ COOPÉRATIVE

DE

MEUNERIE-BOULANGERIE

ENTRE CULTIVATEURS

Par M. Eugène GUIGNARD.

MESSIEURS,

Vous vous rappelez que le Congrès de la Vente du Blé, qui s'est tenu à Versailles en juin 1900, avait émis comme conclusions de ses travaux un certain nombre de vœux dont la réalisation devait tendre à l'amélioration des cours du blé.

Parmi ces vœux, je vous citerai les deux suivants :

1° L'organisation de sociétés coopératives de vente ;

2° La création de meuneries-boulangeries.

Eh bien, à l'heure actuelle, ces vœux sont en voie de réalisation, au moins en ce qui concerne la banlieue de Paris.

Une société dite « Coopérative de meunerie-boulangerie entre cultivateurs » est en voie de formation à Paris, et il est facile de voir, d'après l'énoncé de son titre, le but qu'elle poursuit.

J'ai pensé, qu'en raison du patronage que notre Société avait apporté au Congrès de la Vente du Blé, que quelques détails sur l'organisation et le fonctionnement de cette société pouvaient vous intéresser et particulièrement ceux de nos collègues qui sont agriculteurs.

L'objet de cette société est donc de permettre aux cultivateurs de vendre directement leur blé au consommateur sous forme de pain en supprimant les intermédiaires, meuniers et boulangers.

Il est relativement facile de calculer ce que ces intermédiaires prélèvent pour transformer la matière brute, le blé, en produit fabriqué, le pain.

On admet généralement que 100 kilogrammes de blé doivent donner 100 kilogrammes de pain; or, nous avons vendu cette année notre blé environ 21 francs le quintal, tandis que le pain s'est vendu de 0 fr. 30 à 0 fr. 35 le kilogramme, soit 30 à 35 francs le quintal, ce qui fait un écart de 12 francs environ; et si nous y ajoutons 4 francs pour la valeur des issues et déchets (farines bises, sons et grenailles), on trouve que la vente directe au consommateur devra laisser à la société un bénéfice brut de 16 francs par quintal de blé.

Il est bien entendu que cet écart ne constituera pas pour elle un bénéfice net, pas plus que les mêmes opérations n'en constituent un pour les meuniers et les boulangers. Comme pour ces derniers, elle aura à en

déduire tous ses frais industriels : loyers, main-d'œuvre, amortissement et entretien du matériel, etc.; mais il est vraisemblable qu'une société comme celle dont je parle doit obtenir, dans ses opérations, de sérieuses économies.

Sa production a été calculée de façon à être ni trop, ni trop peu importante. Elle se propose de travailler 40,000 quintaux de blé par an, soit 120 à 130 par jour, représentant ainsi, d'une part, le travail de deux moulins ordinaires, d'autre part, celui de 30 à 40 boulangeries parisiennes, d'où premières économies réalisées par le projet : suppression des loyers de ces petits industriels, de leurs frais de ménage, de leurs frais généraux et de leurs bénéfices nets.

Il est bien certain que, de son côté, la société aura à supporter des frais généraux qui ne laisseront pas que d'être très importants, mais elle n'aura qu'un directeur, secondé par deux contremaîtres, l'un pour le moulin, l'autre pour la boulangerie; de plus, la loi lui accorde, grâce à son titre de coopérative, l'exonération de certains impôts. Les administrateurs, au nombre de cinq, ne toucheront qu'un jeton de présence de 20 francs à leurs réunions mensuelles.

Une des grosses difficultés, car il ne faut pas se dissimuler qu'il s'en présentera, sera l'organisation de la vente du pain. Il est évident qu'elle ne parviendra pas de suite à se créer une clientèle suffisante pour absorber sa production. Cette clientèle ne s'obtiendra qu'en faisant au début quelques sacrifices sur le prix du pain, sacrifices que son organisation particulière lui permet-

tra de supporter sans grands dommages. Elle devra avoir recours à la fourniture des grands établissements, à celle de sociétés coopératives de consommation, et puis, enfin, elle ne sera pas obligée de transformer toute sa farine en pain; au début surtout de son fonctionnement, elle n'aura qu'à vendre sa surproduction de farine.

Je ne crois pas que pareil essai ait jamais été tenté en France; quelques-uns semblant s'en rapprocher, mais en réalité en différant beaucoup, ont paru ne pas donner d'heureux résultats; mais leur échec, pour la plupart, a tenu soit à ce qu'ils ne se présentassent pas sous la forme coopérative, soit au manque de capitaux ou parce qu'on a voulu avant tout en faire une affaire financière, soit encore qu'on s'attachât à des procédés spéciaux de mouture ou de panification plus ou moins parfaits.

Dans cet ordre d'idées, la société projetée n'aura pas à courir ces risques, car elle n'emploiera que des systèmes ayant fait leurs preuves.

Quelques mots maintenant sur ses statuts et son fonctionnement; j'en indiquerai seulement les principales dispositions, chaque membre pouvant en étudier les détails sur l'exemplaire qui va être déposé sur le bureau.

La durée de la société est fixée à vingt ans, mais elle pourra être prorogée par décision de l'assemblée générale; chaque exercice sera compté du 1er août au 31 juillet, correspondant ainsi à l'année agricole.

Le capital social est fixé à 200,000 francs divisés en quatre cents parts de 500 francs chacune.

Tout membre adhérent, qui doit être en même temps agriculteur exploitant, doit prendre l'engagement de fournir chaque année au moins 100 quintaux de blé de sa récolte ou un multiple de 100 quintaux, devenant ainsi propriétaire d'autant de parts de 500 francs qu'il se sera engagé à fournir d'unités de 100 quintaux.

La moitié des souscriptions, soit par part 250 francs, sera payable en argent; un quart seul sera exigé en souscrivant, l'autre quart suivant les besoins de la société, la deuxième moitié devant être retenue sur les premières fournitures de blé à raison de 2 fr. 50 par quintal.

La société est administrée par un conseil de cinq membres pris parmi les sociétaires et élu pour cinq ans par l'assemblée générale.

Pour en faire partie, il faut posséder au moins cinq parts.

Les fonctions d'administrateurs sont gratuites; les administrateurs n'auront droit qu'à un jeton de présence de 20 francs, considéré comme indemnité de déplacement. Le conseil devra se réunir au moins une fois par mois; investi des pouvoirs les plus étendus, il aura, comme tous les conseils d'administration, à prendre toutes dispositions et décisions utiles à la bonne marche de l'entreprise; il aura, par exemple, à choisir le directeur, et il est bien certain que de l'initiative et du dévoûment de ces deux organes aux intérêts de la société dépendra en grande partie son succès.

Un commissaire de surveillance rétribué et élu par l'assemblée générale devra lui présenter chaque année

un rapport sur les opérations et la situation de la société après vérification des livres et comptes.

L'assemblée générale ordinaire, composée de tous les sociétaires, devra être réunie au moins une fois par an, au mois d'octobre, pour l'approbation des comptes de l'année, et prendre toutes décisions de sa compétence.

Des assemblées générales extraordinaires seront convoquées pour prendre des décisions spéciales, telles que modifications aux statuts, prorogation, dissolution, etc.

Les bénéfices de l'année seront distribués à la fin de chaque exercice, comme excédents de caisse, entre les membres adhérents, au prorata de leur fourniture de blé.

Les livraisons de blé devront être réparties aussi uniformément que possible sur les douze mois de l'année, pour éviter à la société des frais de magasinage et autres. A cet effet, un tableau de roulement sera établi par le conseil d'administration, de telle façon que l'adhérent engagé par exemple pour 1,200 quintaux ait à faire une fourniture de 100 quintaux par mois et celui qui ne sera engagé que pour 100 quintaux en aura 50 à fournir tous les six mois, les livraisons ne devant pas être moindres de 50 quintaux.

Les blés seront payés suivant les usages de la meunerie au cours officiel de la Bourse de Paris, le prix étant fixé par un délégué du conseil d'administration.

En cas de désaccord, le litige sera tranché en dernier

ressort par une commission d'expertise composée de trois membres, pris à tour de rôle parmi les adhérents.

Tels sont, Messieurs, dans leur ensemble, les principes qui doivent régir l'organisation et le fonctionnement de cette société.

Bien que ce ne soit pas dans un but de propagande que j'ai fait cette communication, je trouve qu'il serait bon qu'à l'appui moral prêté par notre Société à cette question si intéressante de la vente du blé, vienne s'ajouter un appui plus matériel de la part d'un certain nombre de nos collègues en souscrivant une ou plusieurs parts. Les risques ne sont pas énormes, ils sont, au maximum, de 500 francs par part; mais, en revanche, il est légitimement permis d'en espérer de sérieux bénéfices.

A l'heure actuelle, 30,000 quintaux sont souscrits; bien que la souscription n'ait pas encore atteint le chiffre fixé, la Société coopérative de meunerie-boulangerie va se constituer avant la fin de juin, de façon à profiter d'une promesse de bail qui arrive à échéance à cette époque, cette promesse devant procurer à la Société l'avantage de trouver au centre de Paris des bâtiments et un emplacement absolument propices, qu'elle pourra aménager à peu de frais pour son genre d'industrie.

RAPPORT

SUR

LA FÉDÉRATION

DES

SOCIÉTÉS MUTUELLES D'ASSURANCES

CONTRE LA MORTALITÉ DU BÉTAIL

Par M. RANVIER.

MESSIEURS,

Notre dévoué secrétaire général m'a remis, à la dernière heure, une lettre-circulaire ayant pour titre : *l'Union fédérale des Associations cantonales et communales de France*, fédération des associations de prévoyance et d'assurance contre la mortalité du bétail. Cette lettre ne contient que l'exposé du but poursuivi par cette société : d'aider à la création de sociétés d'assurances cantonales ou même communales, et, tout en laissant à celles-ci l'autonomie pour la partie financière, l'Union fédérale assurerait, moyennant une faible cotisation, le paiement des surcharges de sinistres qui peuvent incomber, dans quelques années, aux sociétés d'assurances à circonscriptions exiguës.

Cette intention m'a paru louable, mais il importait surtout de connaître comment pourrait fonctionner une entreprise d'une si grande envergure, car, dans cet exposé, il s'agit de la fédération de sociétés cantonales répandues dans toute la France et l'Algérie.

Pour complément de renseignements, je me suis adressé au secrétariat général de l'œuvre, 144, boulevard Montparnasse. Je reçus immédiatement les statuts, le compte rendu de l'exercice 1900 et différentes notices destinées à la propagande, toutes pièces nécessaires pour faire connaître le mode de fonctionnement de la Société.

Pour arriver à cette fin, j'essaierai d'exposer succinctement les articles fondamentaux des statuts et j'en ferai l'examen critique. Je terminerai en vous faisant connaître mon appréciation personnelle sur cette matière.

Les fondateurs de l'Union fédérale appartiennent pour la plupart aux départements des Charentes. En première ligne se trouvent deux sénateurs et un député, mais l'organisateur principal est un professionnel, M. Hérouneaux, directeur d'assurances.

Les statuts présentés par l'Union fédérale doivent être acceptés par toutes sociétés cantonales ou communales qui voudront vivre sous l'égide de cette fédération.

Dans les deux premiers titres, le but et les conditions de l'assurance sont définis : assurance des animaux des espèces chevaline, asine, bovine, ovine, porcine et caprine, depuis l'âge de quatre mois à quinze ans. L'assurance répond de tous les cas de mortalité, à l'exception des cas de force majeure. Elle ne répond des suites

de la mise bas que deux mois après l'inscription sur les livres. Pour les cas de fièvre charbonneuse et charbon symptomatique, elle ne garantit que si les animaux ont été vaccinés depuis moins d'un an.

La Société ne rembourse que 80 p. 100 de la valeur de l'animal. Chaque espèce animale a sa caisse spéciale et fonctionne à part.

Les animaux de l'espèce bovine sont classés en deux catégories :

1° Bœufs et veaux;

2° Vaches et génisses.

Les animaux de l'espèce chevaline en trois catégories :

1° Chevaux spécialement employés aux travaux agricoles et chevaux de particuliers employés au service personnel du propriétaire;

2° Chevaux d'industrie et de commerçants;

3° Chevaux employés à des services pénibles.

Chaque catégorie a sa caisse à part.

Le signalement des animaux n'est exigible que pour l'espèce chevaline, et, pour cette espèce, le sociétaire est libre d'assurer qu'une partie de ses animaux; pour les autres espèces, la totalité doit être assurée.

Pour l'admission des animaux à l'assurance, la déclaration de l'assuré suffit; cependant, pour l'espèce chevaline, l'âge doit être justifié par un certificat officiel.

L'estimation est faite par l'assuré en présence du trésorier ou de deux sociétaires.

Le règlement des sinistres a lieu d'après la valeur de l'animal au moment de la mort. Chaque fois qu'un

animal tombe malade, le sociétaire doit, en toute éventualité, en faire faire l'estimation au commencement de la maladie; deux commissaires, choisis parmi les sociétaires, sont chargés de cette mission; en cas de désaccord, le vétérinaire est pris comme arbitre. Dans le cas où l'abatage doit être ordonné, celui-ci ne peut avoir lieu que sur l'avis de deux vétérinaires.

Le maximum annuel de garantie pour acquitter les charges n'est pas le même dans toutes les régions; à ce sujet, la France est divisée en cinq zones :

	1re zone.	2e zone.	3e zone.	4e zone.	5e zone.
	fr.	fr.	fr.	fr.	fr.
Espèce bovine.	1 50	1 60	1 70	2 »	2 20
— (1re catégorie).	2 25	2 50	2 25	3 25	3 50
Espèce chevaline (2e catégorie)	»	»	»	»	»
— (3e catégorie)	»	»	»	»	»

Dans ce maximum sont compris les droits de participation à la fédération, qui sont de 0 fr. 20 par 100 francs, ainsi que les rétributions du trésorier à la caisse et du délégué de l'Union, qui s'élèvent à 0 fr. 25, soit 0 fr. 45 à déduire des chiffres ci-dessus pour le paiement des sinistres.

Les primes sont payables chez le trésorier. Il est perçu un droit d'entrée de 1 franc par 100 francs de valeurs assurées. Cette somme, sauf un droit de 0 fr. 20 à prendre par l'Union, est destinée à la création d'un fonds de réserve.

Les fonds de réserve de chaque société sont, par l'intermédiaire de l'Union, déposés à la Banque de France

en compte courant. Les retraits sont effectués pour chaque paiement de sinistre.

Si les sinistres de la caisse viennent à excéder le maximum prévu, l'excédent est couvert par la caisse de réserve de l'Union, et si celle-ci est insuffisante, le reliquat est réparti entre les sociétés fédérées et jusqu'à concurrence du maximum prévu. Dans aucun cas, le maximum ne devra être dépassé.

Si, malgré ce prélèvement, tous les sinistres ne pouvaient être réglés, la répartition serait proportionnelle à la somme disponible.

Il n'existe aucune solidarité entre les différentes zones.

Chaque société ou caisse est gérée par le trésorier, sous la surveillance d'un conseil élu par les sociétaires. Des commissaires élus également par les sociétaires sont chargés de l'évaluation des sinistres.

L'Union fédérale envoie dans chaque société un délégué, aussi souvent qu'elle le juge à propos, chargé de contrôler le trésorier et de l'aider dans sa gestion.

Les fonctions d'administrateurs et de commissaires sont gratuites.

Le Conseil fédéral seul a qualité pour modifier les statuts; les sociétés fédérées peuvent se faire représenter à ce conseil par leur délégué.

Examen critique. — Tel est le but et le fonctionnement de l'Union fédérale.

Il me reste à vous en faire l'examen critique.

Tout d'abord, une première objection se présente : un même modèle de statuts ne saurait être applicable

à toute la France; les usages de chaque région sont des plus variés et réclament par conséquent des règlements différents. Je vois un premier exemple de cette objection dans le titre premier, où il est dit : « La Société ne répond des sinistres provenant de mise bas que deux mois après la date de l'inscription sur les livres. » Cette rédaction n'offre peut-être pas d'inconvénients pour certaines régions; mais dans plusieurs, celles de Seine-et-Oise par exemple, elle causerait un préjudice sérieux. Un cultivateur de Seine-et-Oise assuré, je suppose, à une société fédérée, achète une vache (ici l'usage est que cette acquisition a lieu généralement à l'approche de la mise bas), et celle-ci ne pourra être garantie par l'assurance que deux mois après, précisément la période pendant laquelle les risques sont les plus nombreux. Je pourrais répéter les exemples; ils sont nombreux.

Le décret du 22 janvier 1868, sur les assurances mutuelles contre la mortalité du bétail, ne permet d'assurer que les quatre cinquièmes de la valeur de l'animal; ce décret est juste, car la valeur n'étant pas totalement garantie, l'assuré aura plus d'intérêt à la conservation de l'animal. L'Union fédérale, ainsi que plusieurs sociétés existantes, donnent une fausse interprétation au décret en question. Les sociétés assurent bien la totalité de la valeur, et cela afin de pouvoir obtenir une plus forte prime, mais ne remboursent que les quatre cinquièmes. Il est plus juste de n'assurer que les quatre cinquièmes, mais de rembourser la totalité assurée.

Le mode de règlement des sinistres, l'évaluation des

sinistres au moment de la mort, est défectueux; il se traduira, dans la généralité des cas, au détriment de l'assuré; dans d'autres cas, il ouvrira toute grande la porte à la fraude.

Les maladies qui causent le plus de mortalité sont, incontestablement, dans l'espèce chevaline du moins, les coliques. Or, dans ce cas, il est évident que les deux commissaires n'auront pu faire l'estimation avant la mort, et l'estimation d'un cheval après la mort est toujours sujette à erreur.

Lorsqu'il s'agira de livrer l'animal à la boucherie, dans le but de sauvegarder une partie de la valeur de l'animal, la réunion de deux vétérinaires apportera, dans la généralité des cas, un retard qui empêchera d'employer cette sage mesure.

Enfin, les deux commissaires à fonction gratuite, chargés de faire les estimations éventuelles au commencement de chaque maladie, se fatigueront facilement de leur fonction, d'autant plus qu'elle sera pour eux, en outre des fréquents dérangements, une source d'ennuis.

Dans la société organisée à Neauphle-le-Château en 1891, j'ai voulu, dans le but de réduire les frais de gestion, faire faire l'estimation des animaux une fois par an seulement, par des commissaires désignés en assemblée générale. Après deux années de ce fonctionnement, les sociétaires m'ont prié, à l'unanimité, de bien vouloir me charger de cette besogne.

Je pense que le mode de règlement des sinistres le plus régulier dans une société mutuelle est dans le

système suivant : estimation au moins une fois par an des valeurs assurées par une personne compétente; ne garantir que les quatre cinquièmes de la valeur; dans les cas de sinistre, remboursement intégral de la valeur assurée et en se basant sur la dernière estimation. Dans les cas urgents où il y a avantage de livrer l'animal à la boucherie, donner mandat au directeur délégué d'agir au mieux des intérêts de la société.

La division de la France en cinq zones, d'après la fréquence de mortalité, est déterminée d'après les résultats ressortant de l'enquête décennale du ministère de l'Agriculture, c'est-à-dire le résultat de statistique.

Malgré que ce soit là un document officiel, je le juge tout à fait insuffisant pour servir de base à cette division.

La fréquence de mortalité n'est certainement pas la même dans toutes les régions, mais je pense qu'il est tout à fait téméraire de vouloir diviser ces régions par zones en s'appuyant sur une statistique qui n'a jamais été faite sérieusement. Du reste, un célèbre homme d'Etat, Thiers, n'a-t-il pas jugé à sa juste valeur la statistique par cette définition? « La statistique, a-t-il dit, est l'art d'affirmer ce qu'on ne sait pas. »

Cette division est très importante, puisque, pour l'espèce bovine, les assurés de la première zone auront un maximum de 1 fr. 50 et ceux de la cinquième zone un maximun de 2 fr. 20.

Dans l'espèce chevaline, le maximum de la première zone sera de 2 fr. 25 et celui de la cinquième zone de 3 fr. 50.

Il est plus juste de rechercher la fréquence de mortalité dans l'alimentation et le service auquel les animaux sont employés. C'est ainsi que, pour l'espèce chevaline, nous trouvons une plus grande fréquence de maladies, et notamment de coliques, où il y a forte nourriture et fort travail.

Pour l'espèce bovine, les animaux de travail et les producteurs de lait sont plus exposés que ceux qui sont exclusivement élevés pour la production de la viande.

Les maladies contagieuses ont aussi une large part dans la mortalité, et si quelques-unes, telles que le charbon et le tétanos, ont leurs causes attachées au sol, d'autres n'ont pas de régions fixes.

Dans tous les cas, pour toutes ces causes, il n'est pas juste de faire une classification par département. La meilleure classification serait, à mon avis, dans l'espèce bovine : 1° animaux exclusivement producteurs de viande; 2° animaux producteurs de lait; 3° animaux de travail.

Dans l'espèce chevaline : 1° animaux exclusivement employés aux travaux agricoles; 2° animaux employés à un service mixte de culture et de roulage; 3° animaux employés au service de roulage.

Les fondateurs de l'Union fédérale assurent que le maximum des cotisations porté dans les statuts sera toujours suffisant pour payer tous les sinistres; leur affirmation est basée sur la statistique de l'enquête décennale; ils ajoutent même, afin que tous les intéressés soient bien convaincus, que cette statistique étant un document officiel, il est indiscutable. Vous me permet-

trez, Messieurs, de dire que je ne partage pas cette confiance.

Actuellement, le siège de la Société est à la Rochelle, où ont lieu les assemblées générales des sociétés fédérées.

Les sociétés des Charentes pourront peut-être se faire représenter, mais il ne saurait en être de même pour toutes les autres. Je pense que la centralisation ne convient pas pour le fonctionnement d'assurance mutuelle de cette nature.

Dans son rapport sur l'exercice 1900, le directeur de l'Union fait ressortir les avantages des sociétés mutuelles à circonscription exiguë, combinées avec la fédération interdépartementale, et il combat énergiquement la fédération plus simple, plus logique, la fédération départementale ; pour donner plus de valeur à la défense de son œuvre, il s'appuie sur les statistiques. C'est là une argumentation commode, avec laquelle on arrive à prouver tout ce que l'on veut.

L'Union fédérale a commencé à fonctionner au mois d'août 1899, et à la fin de l'année 1900, elle compte 74 caisses cantonales, dont 30 dans la Charente-Inférieure, 17 dans la Charente et les autres disséminées dans toute la France.

Ces sociétés ont réalisé 8,146 adhésions, représentant un capital de valeurs assurées de 8,801,101 francs. Les sinistres réglés ont été de 635, représentant 64,374 fr. 59 centimes.

Pour cet exercice, si, d'après le rapport du directeur, la prime avait été unifiée, elle aurait été, pour l'espèce

bovine, de 0 fr. 67 par 100 francs; pour l'espèce chevaline, de 0 fr. 83 par 100 francs, pour la première catégorie.

Ce résultat serait très beau s'il était réel, trop beau même.

Ce rapport semble cacher une question intéressante à connaître. Le directeur dit : « A la fin de l'exercice 1900, le total des valeurs assurées s'élevait à 8,801,101 francs pour toutes les sociétés fédérées, et les sinistres s'élevaient à 64,374 fr. 59. » Ces valeurs, qui ont contribué par leur prime au paiement des sinistres, ont-elles été garanties toute l'année? Probablement non, puisqu'au mois d'août 1899, la Société commençait seulement à fonctionner. La plus grande partie de ces valeurs est donc venue s'adjoindre dans le courant de 1900, par conséquent n'a été garantie qu'une fraction de l'année.

L'exercice ne peut donc être considéré comme plein.

J'ai dit, au commencement de ce rapport, que le directeur était un professionnel. Aussi, je reconnais sa grande habileté en la matière.

Les chiffres de son rapport étant très engageants, ils serviront à merveille pour la propagande déjà fortement engagée. Malheureusement, les déceptions se feront jour les années suivantes.

Conclusion. — Après avoir fait la critique de cette entreprise de mutualité, je vais faire connaître mon avis sur l'organisation qui conviendrait le mieux au bon fonctionnement des sociétés mutuelles.

D'accord sur ce point avec les fondateurs de l'Union fédérale, je pense que les sociétés mutuelles doivent

être à circonscription exiguë, cantonales et même communales; elles doivent avoir une autonomie complète. Elles seraient administrées par un conseil choisi parmi les sociétaires, le président élu par le conseil. Le personnel se composerait : 1° d'un délégué chargé de la visite des animaux à leur entrée à l'assurance et de leur estimation; la vérification des valeurs serait faite au moins une fois l'an par le délégué. Le délégué serait, autant que possible, vétérinaire; 2° d'un trésorier-secrétaire chargé, sous la surveillance du président, de la comptabilité et du recouvrement des cotisations.

Le délégué et le trésorier-secrétaire seraient seuls rétribués.

Un droit d'entrée de 1 franc à 2 francs par 100 francs de valeurs servirait à constituer un fonds de prévoyance destiné à payer dans la huitaine les sinistres.

Le recouvrement des cotisations aurait lieu chaque semestre ou chaque trimestre. Si le fonds de prévoyance était épuisé, dans chaque espèce animale un maximum de cotisation serait déterminé.

Dans le but de produire une plus grande divisibilité de risques, il serait créé, au chef-lieu du département, et sous la surveillance de l'autorité préfectorale, une caisse, dite de réserve, où participeraient, moyennant une cotisation fixe, toutes les sociétés du département qui adhéreraient à la fédération.

Lorsqu'une société fédérée aurait des surcharges de sinistres, la caisse de réserve lui viendrait en aide pour le supplément.

Il serait créé un conseil dit fédéral, chargé de contrô-

ler les opérations des sociétés fédérées. Chaque société y serait représentée par un délégué.

Voici, Messieurs, dans ses grandes lignes, l'organisation qui conviendrait le mieux, à mon avis, à la création de la mutualité contre la mortalité du bétail.

En proposant ce genre de fonctionnement, je m'appuie sur une expérience de dix années, expérience qui a donné de très bons résultats. Je pense qu'en y ajoutant l'organisation de la fédération départementale, les difficultés, inhérentes au début de la création, seraient considérablement aplanies.

RANVIER.

PROPOSITION DE VŒU

« La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, considérant que le mode d'assurance contre la mortalité du bétail le plus apte à donner satisfaction aux cultivateurs est celui de sociétés mutuelles à circonscriptions exiguës, cantonales ou même communales; mais que, si le fonctionnement de ces sociétés est satisfaisant, le peu de divisibilité des risques peut apporter une trop grande variation dans le taux des cotisations et être ainsi une cause de gêne; émet le vœu qu'il soit créé, sous l'autorité préfectorale, une caisse dite « Caisse fédérale de réserve », laquelle serait instituée sous le principe de la mutualité et à laquelle participeraient toutes les sociétés similaires du département qui adhéreraient à la fédération. »

DU

TRAITEMENT DE LA FIÈVRE APHTEUSE

PAR LA MÉTHODE DE BACCELLI

Par M. G. DESOUBRY.

Baccelli avait jadis recommandé les injections intraveineuses de bichlorure de mercure (sublimé corrosif) dans le traitement du paludisme et de la syphilis. Devenu ministre de l'Agriculture, Baccelli, qui, en 1901, se trouvait en villégiature à Civita-Vecchia, proposa au vétérinaire municipal, le docteur Croce, d'employer cette même méthode des injections intra-veineuses de sublimé dans le traitement de la fièvre aphteuse qu'il avait à combattre. L'essai fut fait sur cinquante-deux bovidés, qui guérirent. Le traitement utilisé en Sardaigne sur vingt-six bovidés, également aphteux, donna les mêmes résultats favorables.

C'est alors que les journaux, tant politiques que professionnels, s'emparèrent de ces cas heureux et déclarèrent qu'on avait enfin trouvé le remède de la fièvre aphteuse. En France, le traitement Baccelli ne tarda pas à être connu, mais c'est avec la plus prudente réserve qu'on accueillit cette découverte.

Dans le principe, Baccelli recommandait d'injecter,

par la voie des veines, une dose de sublimé corrosif, qui était de 4 centigrammes pour les veaux, 8 centigrammes pour les vaches, 12 centigrammes pour les bœufs.

Après un certain nombre d'insuccès, les doses, primitivement petites, furent élevées dans le but de combattre une maladie qu'on supposait plus active. Malheureusement, les beaux résultats du début ne se renouvelèrent qu'à des intervalles très espacés et seulement quand on avait à combattre une épizootie de fièvre aphteuse qui aurait fatalement guéri avec les moyens anciens. Qui plus est, un certain nombre des animaux qui succombèrent présentèrent à l'autopsie les lésions de l'empoisonnement par le mercure. Devant de tels insuccès, l' « Academia veterinaria italiana », dans sa séance du 11 janvier dernier, votait un ordre du jour *réclamant des expériences publiques sérieusement contrôlées pour établir la valeur exacte du traitement de la fièvre aphteuse par les injections de sublimé, les dangers qu'il peut présenter et les moyens de les éviter.*

Baccelli répondit par une fin de non-recevoir.

A l'étranger, le traitement Baccelli fut de toutes parts expérimenté ; c'est le résultat d'un certain nombre de ces essais que je viens mettre sous vos yeux.

En Belgique, une commission nommée par le ministre de l'Agriculture est chargée d'étudier la méthode des injections intra-veineuses de sublimé dans le traitement de la fièvre aphteuse. Cette commission n'a pas encore déposé son rapport, mais Degive, dans *les Annales vétérinaires* de janvier 1902, déclare que la commission, jusqu'ici, n'a pas constaté de différences

sensibles dans la marche de la maladie chez ceux qui ont reçu les injections intra-veineuses de sublimé et chez ceux qui n'en ont pas reçu.

En France, les essais ont été très clairsemés. M. Lefebvre, de Neufchâtel-en-Bray, a eu recours au traitement Baccelli. Il n'a traité que la moitié des sujets atteints. L'épizootie aphteuse avait un caractère bénin. Tous les animaux, traités ou non, ont guéri.

M. Laurent, à Bar-le-Duc, a expérimenté la méthode dans une exploitation composée de dix vaches. Au début de l'essai, trois vaches seulement étaient malades. Les sept autres le devinrent à leur tour, malgré le traitement. Il y eut trois décès.

Dans le duché de Hesse-Darmstadt, le traitement Baccelli fut appliqué à cent quarante-sept bovidés. Sur ce nombre, cinquante-neuf étaient malades quand le traitement a commencé.

Onze ont succombé, soit une proportion de 18 p. 100. Les quatre-vingt-neuf restant tombent malades à leur tour, *malgré les injections*, cinquante-six sont atteints légèrement, vingt-trois le sont d'une façon sérieuse, et neuf de ces derniers succombent.

En Bavière, les essais ont porté sur cent quarante-sept sujets, dix meurent.

En Roumanie, Furtuna, chef du Service sanitaire, essaie la méthode sur deux cent quarante-trois bovidés. Il divise les sujets traités en trois groupes.

Dans le premier, il range les animaux *qui n'ont pas de fièvre, mais qui présentent des lésions de la bouche et des onglons.*

Il ne constate, malgré le traitement, aucune modification favorable des lésions. L'épizootie guérit, comme elle le fait ordinairement, par l'emploi des méthodes ordinaires.

Dans le deuxième, *il range les cas fébriles traités avant l'injection.*

Ici encore, rien de particulièrement remarquable. Furtuna ne réussit ni à juguler la maladie, ni à empêcher l'éruption, ni à hâter la cicatrisation.

Dans le troisième, *il range les cas fébriles avec éruption.*

La méthode ne s'est pas montrée supérieure aux autres. La guérison est survenue en un temps qui varie entre douze et dix-huit jours environ.

Dans les cas où la méthode Baccelli ne fut appliquée qu'à la moitié des sujets atteints, l'autre moitié l'étant par les méthodes déjà connues, la marche de l'épizootie fut absolument la même.

Pour conclure, la méthode des injections intra-veineuses de sublimé n'a pas donné ce que le bruit fait autour de sa découverte avait permis d'espérer. C'est une méthode dangereuse et qui doit être rejetée.

L'AGRICULTURE
DE SEINE-ET-OISE
PENDANT LA SECONDE MOITIÉ DU XVIII[e] SIÈCLE

Par M. Gustave HEUZÉ.

C'est vers le milieu du XVIII[e] siècle qu'eut lieu en France une véritable réaction en faveur de l'agriculture, que les grands propriétaires et la bourgeoisie s'intéressèrent à la vie des champs et à l'existence paisible et agréable qu'on y trouve, et qu'ils comprirent qu'il fallait l'encourager et la protéger.

Ce réveil des intelligences fit naître l'espérance de voir les sociétés d'agriculture et les comices agricoles, qu'on venait de créer, se faire les véritables protecteurs des populations rurales et devenir, par leur action, la source la plus féconde des richesses du pays.

Cette espérance avait sa raison d'être. Dans la plupart des campagnes éloignées des villes, le cultivateur, n'ayant aucune liberté, était à la merci de celui qui se déclarait son maître et qui ne cherchait jamais, par des mesures humanitaires, à améliorer son existence et celle de sa famille.

On commença à publier des livres sur l'agriculture, mais ces publications contenaient les préjugés et les erreurs qui avaient franchi les âges et que les praticiens

éclairés regardaient comme contraires à l'esprit du siècle.

L'apparition de *l'Encyclopédie*, de Diderot et d'Alembert, avait fait naître un mouvement qui arrêta le dépeuplement des campagnes en obligeant la noblesse à s'occuper de la culture des terres qu'elle avait abandonnées. Cette décision fut un bienfait; elle rendit un peu de gaieté et d'aisance à un grand nombre de villages, dans lesquels on vit apparaître le mouvement et la vie.

Il ne faut pas oublier que les hommes de la noblesse, avant 1789, appartenaient à l'armée, passaient toute la belle saison dans leur garnison et ne s'occupaient jamais de choses intéressant la vie agricole.

La culture suivie dans les grandes et moyennes exploitations situées dans la généralité de Paris, et cultivées par des fermiers, appartenait à la *culture céréale* et à l'*assolement triennal* combinés comme suit :

1re année : jachère;
2e — céréales d'hiver;
3e — céréales de printemps.

Chaque exploitation possédait, *hors de rotation*, une étendue plus ou moins grande occupée par la luzerne et le sainfoin ou bourgogne.

Le capital d'exploitation n'excédait pas 400 francs par hectare. Un fermier exploitant un domaine de 100 hectares devait posséder 40,000 francs.

La *jachère* avait ses partisans et ses adversaires. Les premiers soutenaient qu'elle était indispensable parce qu'il était impossible, vu le faible capital possédé par

hectare, d'occuper la première sole de l'assolement triennal par des fourrages annuels. De plus, on soutenait que la fumure de la jachère, qu'on exécutait à la fin du printemps et au commencement de l'été, exigeait que cette sole fût libre, en grande partie, depuis mai jusqu'en octobre. Dans les circonstances ordinaires, la jachère recevait trois labours exécutés en grandes planches, façons qui avaient l'avantage de contribuer à la destruction des mauvaises herbes.

Les agriculteurs qui refusaient d'accorder des avantages aux jachères ne niaient pas leur influence sur la propreté des céréales d'hiver, mais ils soutenaient, à bon droit, que la *betterave disette*, la *pomme de terre*, le *colza* exerçaient les mêmes effets par les binages qu'ils exigeaient, et ils ne cessaient de dire que les *vesces*, les *pois bisailles*, consommés sur place par les troupeaux, remplaçaient très économiquement un des trois labours précités.

Enfin, si la jachère bien comprise contribuait à élever un peu la fécondité de la couche arable et à rendre les semailles automnales plus précoces, elle avait le grave inconvénient de charger le *compte blé* de deux années de loyer.

Les *constructions agricoles* composant les fermes avaient plus ou moins d'importance, suivant l'étendue des terres labourables. Quoi qu'il en soit, à cette époque, bien peu de propriétaires étaient heureux de posséder des vacheries, écuries, bergeries, qu'ils pouvaient signaler pour leurs bonnes dispositions et leur parfaite tenue. La même remarque concernait les maisons

d'habitation. On ne songeait pas, alors, à posséder les pièces qui sont indispensables de nos jours pour avoir une salle à manger et posséder un piano, un billard, meubles qui rendent la vie rurale plus gaie, plus agréable pendant les jours sombres et pluvieux de l'automne et de l'hiver. Le confortable qu'on observe avec plaisir aujourd'hui dans les habitations des fermes contribue à faire aimer la vie agricole aux jeunes filles qui n'y sont pas nées et qui ont passé leurs premiers ans dans les villes.

Je ne puis oublier le *jardin* qui, par sa bonne tenue, est le complément indispensable d'une agréable habitation, et dans lequel les fleurs sont souvent admirées par celles qui les aiment et les protègent.

Le *matériel agricole*, il y a cent cinquante ans, n'avait pas une grande importance, mais on songeait déjà à remplacer la *charrue*, la *herse* et le *rouleau*, dont la massivité rendait difficile l'exécution des opérations culturales. Les fortes et lourdes charrues étaient d'autant plus inutiles que les labours profonds étaient encore inconnus. A cette époque, on ne pensait qu'à diviser, ameublir superficiellement les guérets dans le but d'aérer la couche arable et favoriser la germination des graines des plantes nuisibles qu'elle contenait.

La *charrue tourne-oreille* était regardée comme celle qu'il fallait adopter de préférence pour les terrains en plaine. De nos jours, c'est aussi la *charrue double brabant* qui est la plus répandue sur les plateaux de la Brie, de la Picardie, de la Beauce, etc.

La *charrue double brabant* exécute un excellent labour

quand elle est bien conduite. C'est elle qui enfouit la fumure qu'on applique en été sur la sole qui doit être occupée, l'année suivante, par la betterave industrielle. On peut aussi l'utiliser pour exécuter, après les semailles d'automne, des *labours d'hiver* sur les champs destinés aux avoines et aux orges de printemps.

Les anciennes *herses triangulaires* étaient si grandes et si lourdes qu'elles ont presque complètement disparu des exploitations. Les *rouleaux dentés*, simples ou doubles, n'étaient pas de mauvais instruments quand on les utilisait sur des terres motteuses à demi sèches.

Les *semailles* avaient lieu à la volée, mais quelques cultivateurs étudiaient expérimentalement le semoir mécanique proposé par Duhamel.

A cette époque, on opérait les semis un peu drus. On comptait, en moyenne, un pied de froment par 41 centimètres carrés et on répandait, par hectare, 130 kilogrammes ou 170 litres de semence, soit 44 kilogrammes par arpent de Paris, comprenant 34 ares.

Les blés n'étaient pas de premier choix. On cultivait encore les anciennes variétés et on fertilisait petitement les terres qu'on leur destinait. Le grain alors était regardé comme la cinq cent soixante-seizième partie de l'once. La livre en contenait 9,216. 100 grains ne pesaient pas toujours 4 grammes.

A la semaille, on comptait 240 grains par mètre carré, et à l'épiaison, de 300 à 350 tiges plus ou moins élevées, sur la même superficie.

Suivant l'usage très répandu, on semait ordinaire-

ment un quintal de froment (24 kil. 45) par 400 toises carrées (15 ares 19), soit, par hectare, 160 kilogrammes. Une telle semaille était onéreuse parce qu'une partie devenait la proie des oiseaux.

La *moisson* était faite avec la faucille, la sape et la faux armée. Les céréales étaient battues en grange avec le fléau et nettoyées avec le *van*, le *tarare* ou *moulin à venter* et le *crible*, mais on constatait déjà que ce mode d'égrenage était onéreux et qu'il imposait à chaque cultivateur une dépense annuelle variant de 2,000 à 3,000 francs. C'est pourquoi de Lasteyrie appela l'attention des agriculteurs sur la *machine à battre suédoise*, qui était convenablement agencée pour égrener, avec l'aide de six ouvriers, pendant un travail de neuf heures, 270 boisseaux de Paris. Les meilleurs batteurs n'en égrenaient, par jour, que 30 boisseaux.

La *fumure*, qu'on appliquait sur les trois quarts de l'étendue de la jachère, ne possédait pas une grande puissance fertilisante parce qu'elle était faible et qu'on ne comprenait pas encore la nécessité d'accorder aux fumiers, à leur sortie des écuries, vacheries, bergeries, etc., les soins qu'ils exigent pour bien fermenter. C'est à l'aide du *parcage des bêtes à laine*, exécuté sur 6 à 8 hectares, qu'on complétait la fumure de la jachère.

A cette époque, les engrais artificiels faisaient défaut et les *tourteaux* étaient encore rares; mais, çà et là, on utilisait avec succès la *marne*, la *chaux*, le *plâtre*, les *cendres pyriteuses*, les *cendres de bois*, la *suie*, et, accidentellement, les *déjections humaines* transformées en

poudrette. Les *boues de ville* étaient principalement utilisées par la petite et la moyenne culture.

Les engrais calcaires carbonatés exerçaient une action très utile sur la luzerne et le sainfoin, quand ces légumineuses étaient cultivées dans des terres non calcaires ou contenant peu de carbonate de chaux. Lorsque les terrains ainsi traités avaient reçu une fumure, ces fourrages persistaient productifs pendant cinq, six et même sept années. De nos jours, et sans qu'on puisse assigner une cause exacte à leur courte existence, les luzernières doivent être défrichées et renouvelées après trois à quatre années de végétation, même sur les terrains où on a appliqué du superphosphate de chaux ou des scories de déphosphoration. Ce fait a sa gravité; il mérite d'être étudié dans tous ses détails. Il a déjà préoccupé le Comice agricole d'Orléans et le savant chimiste Isidore Pierre. L'azote et les sels potassiques existent-ils dans une proportion suffisante dans les terres où l'existence de la luzerne est limitée à trois ou quatre années?

Le bétail n'avait pas une grande importance.

Les *animaux de trait* ne comprenaient que des chevaux. On comptait ordinairement trois têtes par charrue et une charrue pour 12 à 15 hectares.

Les *animaux de rente* se composaient de *vaches laitières* et de *bêtes à laine.*

D'après la description publiée par Francourt, à la fin du XVIII[e] siècle, le pelage des animaux dérivés de la race cotentine, qui était celle qu'on rencontrait dans les environs de Paris, était brun chiné de noir. La race hollandaise, si distinctive par sa robe noire avec taches

blanches, y était peu répandue. La race charolaise, que l'on observait de temps à autre dans les marchés d'approvisionnement de Sceaux et de Poissy, était aussi blanche que le lait; mais la race nivernaise avait alors beaucoup de rapport, par sa robe, avec le pelage de la race de Salers, qui s'harmonise avec le pelage rouge-brun de la race flamande. Les veaux qu'on engraissait étaient vendus pour Paris ou les villes voisines.

La France, par suite de la variété de son sol et de son climat, a toujours possédé de nombreuses bêtes ovines assez distinctes les unes des autres, et qui ont été signalées par l'abbé Carlier, d'Andrésy. L'ouvrage qu'il a publié en deux volumes, en 1770, et qui a été couronné par plusieurs académies, contient la description de toutes les races que possédait la France : les races cauchoise, flamande, artésienne, etc.

La *race ovine à laine fine*, ondulée et tassée, et qui existait en Espagne depuis le règne des Maures, préoccupait déjà quelques agriculteurs progressifs. C'est cette race, appelée *race mérinos*, qui fut introduite en Saxe, en 1765, sous Edouard IV. C'est elle qui fut aussi importée en Angleterre avec l'approbation de Henri VIII, mais les 2,000 têtes qui composèrent cette importation n'eurent aucun résultat; il n'en fut pas de même des mérinos qu'on introduisit en Suède au XVIII[e] siècle, sous le règne de Christine, et qui furent confiés aux soins de Alstrœm, auquel on doit un excellent *Mémoire sur les brebis à laine fine*, publié en 1774.

C'est à dater de 1765 que fut introduite, en Allemagne et principalement en Saxe, la race mérinos, qu'on nom-

mait *negretti*, *infantado* ou *électoral*, suivant la finesse, le nombre des ondulations et la longueur de la laine.

Il est juste de rappeler que la race mérinos existait alors en France, depuis 1766, sur la propriété de Barbançois, dans le Berry, et sur la ferme de Montbard (Bourgogne), qui était dirigée par Daubenton.

Le cultivateur des environs de Paris, à cette époque et par suite de l'agio qui avait lieu sur les grains, s'intéressait secondairement à la culture des céréales. Presque partout, on ne connaissait que quelques variétés de froment, barbues ou non, qu'on désignait sous les noms de *blé d'hiver* ou *blé trémois*, suivant les époques auxquelles elles pouvaient être semées. Partout aussi on recommandait de renouveler les semences et d'opérer de bonne heure les semailles d'automne et celles de printemps. Dans presque toutes les fermes, on se rappelait le proverbe suivant :

Si tu veux bien moissonner,
Ne crains pas de tôt semer.

Les blés cultivés n'étaient pas trop productifs, mais ils se distinguaient par leur rusticité aux grands froids.

Les disettes, pendant la deuxième moitié du XVIIIe siècle, furent assez fréquentes. On peut citer celles de 1775, 1778, 1789 et 1795. C'est cette dernière qui fut cause que Hardy proposa à la Convention nationale de déclarer propriété nationale toute la récolte prochaine et de décréter la peine de mort contre quiconque refuserait de livrer telle quantité de grains contre une certaine quantité d'assignats.

Pendant longtemps, comme je l'ai dit, la jachère ne fut pas très productive, parce qu'on y cultivait peu de plantes; mais les choses changèrent un peu lorsque Parmentier, à partir de 1765, s'imposa la mission de propager la *pomme de terre* et de prouver aux cultivateurs que cette précieuse plante alimentaire pouvait occuper une partie de la jachère et que c'était bien à tort que la Faculté de médecine de Paris la regardait comme pouvant occasionner des maladies.

Il y avait dix années que Parmentier s'occupait, avec un zèle digne d'éloges, de propager douze variétés les plus méritantes parmi celles qu'il possédait, quand Vilmorin-Andrieux apprit par ses correspondants qu'une nouvelle *betterave* était regardée, en Allemagne, comme une *plante fourragère* très méritante sous tous les rapports. Ayant fait venir des graines de cette nouveauté, il les offrit aux agriculteurs qui reconnaissaient la nécessité d'augmenter leurs ressources fourragères dans une large proportion. Le *rutabaga* et le *chou-rave* étaient encore inconnus.

La nouvelle betterave, beaucoup plus grosse que la carotte qu'on commençait à cultiver en France, attira l'attention des cultivateurs qui possédaient d'importants troupeaux, et elle donna lieu à des essais qui confirmèrent les dires de Vilmorin-Andrieux, au point de vue du rendement moyen en racines qu'on peut obtenir par hectare.

Vilmorin fut secondé dans la tâche qu'il s'était imposée par l'abbé Comerell, qui avait été témoin des remarquables produits obtenus dans la Souabe et qui

publia, en 1778, une instruction très intéressante sur *la Culture de la betterave disette* et ses avantages dans l'alimentation des animaux domestiques, mémoire qui fut réimprimé en 1781, 1789 et 1792.

On désignait cette betterave sous les noms ci-après : *betterave disette*, *betterave sur terre*, *betterave champêtre*, *racine d'abondance*. Pour les botanistes, cette racine était le *beta cicla caulescens altissima*.

Les Romains ont-ils connu et cultivé la betterave? Rien ne l'indique, mais, en compulsant les ouvrages de Pline et de Palladius, on constate qu'ils cultivaient dans les jardins la *bette* ou *poirée*, plante qui rappelle un peu la betterave et qui jouait un rôle important dans leur alimentation.

Cette plante était aussi connue en France à la fin du XVIe siècle, ainsi que l'atteste Olivier de Serres, mais, à la même date, elle n'avait pas l'importance que possédait la betterave cultivée comme plante potagère dans les jardins maraîchers de la région méridionale. Les variétés signalées par Olivier de Serres étaient au nombre de quatre : la *betterave grosse rouge*, la *betterave jaune*, la *betterave blanche*, la *betterave rouge de Castelnaudary*.

C'est en étudiant le jus de la betterave grosse rouge que le patriarche de l'agriculture française constata pour la première fois que le jus que fournit cette racine devient, en cuisant, semblable au sucre et est très beau à voir pour sa merveilleuse couleur.

L'introduction en Allemagne de la race ovine espagnole fit naître d'importants progrès sur diverses ex-

ploitations dans la culture des plantes fourragères. Dès l'arrivée de cette race, on reconnut qu'il était indispensable de bien nourrir les troupeaux si on voulait posséder des animaux ayant une toison tassée et lourde.

C'est pour satisfaire à cette condition que les Saxons et les agriculteurs de la Souabe, ayant de grands troupeaux, s'empressèrent de cultiver la nouvelle betterave fourragère qu'ils connaissaient sous le nom de *Dick Wurzel*. Cette intéressante racine est-elle originaire du nord de l'Europe? A-t-elle été obtenue par hybridation entre la betterave blanche et la betterave grosse rouge?

Il n'est pas sans utilité de constater que cette racine, qu'on cultive en Europe depuis cent cinquante ans, a conservé tous ses caractères distinctifs et que sa chair est toujours blanche avec des cercles concentriques roses.

Jusqu'à ce jour, tous les faits constatés autorisent à dire que la région nord-ouest de l'Europe a toujours été favorable à la *betterave sucrière*. C'est, en effet, dans cette région qu'on a obtenu les variétés industrielles les plus appréciées, les plus riches en sucre.

Ainsi, c'est de l'Allemagne que nous sont venues la *betterave de Silésie*, la *betterave de Silésie à collet rose*. C'est aussi dans cette partie de l'Europe qu'on a obtenu la *betterave blanche de Klein Wan Zeleben*. La *betterave à sucre améliorée Vilmorin* et la *betterave à sucre du Brabant* ont aussi pris naissance dans la région septentrionale.

C'est à Berlin, en 1745, que le savant chimiste Margraff commença ses études sur l'extraction du sucre contenu dans la betterave. D'abord, il expérimenta sur la betterave disette, mais cette variété fut bientôt rem-

placée par la betterave blanche de Silésie, qui avait été déjà bien améliorée en la cultivant dans les terres fécondes de la Saxe. Margraff est décédé en 1782.

Les expériences de Margraff étaient d'autant plus intéressantes que Frédéric Slave, fermier dans les environs de Londres, expérimentait avec un plein succès l'emploi du sucre dans l'engraissement des animaux domestiques.

La France, à la même époque, se préoccupait aussi du sucre cristallisé que contenait la betterave appelée *betterave à sucre* par les Allemands. En 1787, Buchoz fit connaître, dans un opuscule in-folio, comment on peut extraire du sucre de cette racine. Plus tard, en l'an VIII, Delamarre-Basse publia une instruction in-8° sur la culture et l'exploitation de la betterave à sucre.

L'Allemagne continua ses expériences agricoles et industrielles de 1780 à 1805. C'est à la fin du XVIIIe siècle qu'Achard, savant chimiste, mort en 1821, dirigea la fabrique de sucre qui fut créée sur le domaine qu'il devait à la générosité du roi de Prusse.

Quoi qu'il en soit, c'est à Margraff que revient le mérite de la découverte du procédé d'extraction du sucre contenu dans la betterave, mais c'est Chaptal qui eut l'idée d'analyser les racines réservées comme porte-graines.

L'introduction, en 1786, de la race ovine mérinos à Rambouillet préoccupa un grand nombre de cultivateurs appartenant au département de Seine-et-Oise. Cette importation augmenta l'intérêt que présentait la betterave disette et les plantes composant les prairies artificielles. Prévoyant que les adversaires de ces cultures

ne tarderaient pas à reconnaître leur erreur, l'abbé Comerell redoubla de zèle et publia une nouvelle instruction très détaillée sur la betterave.

Divers cultivateurs, dans les environs de Paris, acceptèrent avec enthousiasme cette nouvelle plante fourragère, mais plusieurs ne tardèrent pas à abandonner sa culture; ils avaient constaté par expérience que son produit en racines n'atteignait pas, par arpent, 60,000 à 80,000 livres, rendement qu'on ne cessait de proclamer dans le but de rendre plus active la vente des graines de cette betterave.

Gilbert, membre de l'Institut, était si convaincu de l'importance que la race mérinos aurait un jour en France, qu'il s'empressa de publier une nouvelle édition de son livre, intitulé : *les Prairies artificielles*, ouvrage remarquable qui prouva aux cultivateurs qu'on pouvait faire naître de belles cultures fourragères sur de nombreuses jachères sans nuire à la production du blé, alors qu'on assurait l'avenir du mouton mérinos avec tous ces caractères distinctifs.

C'est dans le but de compléter cet intéressant livre qu'il publia, le 16 messidor an VI, un très judicieux mémoire sur *la Race de Rambouillet et les avantages que possède la laine de cette race.*

C'est à cette époque que Chaptal propagea la *lupuline* ou *minette*, et Princepré, le *sainfoin à deux coupes.*

On ne connaissait pas encore le *trèfle incarnat.*

Heurtant-Lamerville possédait, à Dun-sur-Auron (Berry), un important troupeau mérinos; mais un jour, par suite d'effets désastreux produits par des fourrages

mal récoltés et avariés, il perdit soixante béliers et autant de brebis. Cette perte lui prouva que la race mérinos doit être alimentée avec de très bons fourrages produits par les prairies artificielles.

Les pertes subies par divers agriculteurs dans l'éducation mal dirigée du mérinos engagèrent Flandrin, professeur à l'Ecole d'Alfort, à publier un mémoire de quatre-vingt-dix pages in-8° sur *l'Education des mérinos.* Ce remarquable travail a été très utile à beaucoup de cultivateurs.

L'importation qui eut lieu à Rambouillet, et qui fut confiée au zèle du vénérable abbé Tessier, eut de nombreux partisans parmi les cultivateurs qui résidaient sur les plateaux granifères des environs de Paris, mais un nombre important voulurent étudier cette race avant de l'adopter. C'est pourquoi les ventes publiques d'animaux ne devinrent véritablement actives et importantes à Rambouillet que lorsque les éleveurs furent convaincus que la race ovine mérinos était rustique et qu'elle se maintenait en bon état quand elle était convenablement nourrie.

Le troupeau, à son arrivée à Rambouillet, comprenait 360 têtes. Jusqu'en 1790, les animaux qui en provinrent furent distribués gratuitement. Comme c'est en vain qu'on en aurait cherché les traces, le Comité de Salut public décida que le produit, à l'avenir, serait vendu un à un aux enchères.

L'administration provinciale de Châlons-sur-Marne fit aussi venir d'Espagne 80 béliers et brebis qui, en 1792, avaient tous disparus sans laisser de traces. A cette

époque, dans la généralité de Paris, on élevait peu de bêtes ovines; les moutons qu'on y engraissait avaient une laine grossière.

A la vente qui eut lieu à Rambouillet, le 10 thermidor an II, on vendit 128 béliers et brebis et 5 métis. Les animaux adjugés aux prix les plus élevés atteignirent 1,250, 1,425, 1,530 et 1,875 livres.

Le troupeau, composé de 476 têtes de divers âges, dépouilla 4,000 livres de laine non lavée, soit 8 livres 1/4 par tête.

A la vente qu'on fit le 5 prairial an III, on vendit 241 animaux. Les plus beaux béliers furent adjugés 4,625, 5,000, 5,200 et 6,025 livres. A la vente du 20 mai 1796, on livra 5,494 livres de laine en suint provenant de 740 têtes composant le troupeau. Plusieurs toisons pesaient 12 livres.

Ce fut Gilbert qu'on chargea de choisir un second troupeau dans les bergeries royales espagnoles, en exécution du traité signé à Bâle, en 1795. C'est avec joie qu'il constata, avant son départ pour l'Espagne, que la grande culture, dans la Brie, la Picardie, l'Ile-de-France, etc., occupait déjà une partie importante des jachères avec les prairies artificielles, la pomme de terre, la betterave champêtre et le colza, et que Chanorier, Lamerville, Tessier, de Barbançois, Béthune-Charost, Lemerle, Chassiron, Chabert, Gilbert et Dussieux possédaient plus de 5,000 mérinos purs.

Gilbert, savant homme de bien, comme Parmentier, est mort en Espagne en 1800.

HISTORIQUE

DES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

Par M. Gustave HEUZÉ.

DEUXIÈME PARTIE

1850 à 1901

Voir la Première Partie (1799 à 1850) dans le Volume de 1899.

---

1. — Instruments et Machines agricoles.

C'est vers 1850 que les esprits libéraux ont dirigé leur pensée vers l'enseignement agricole et qu'on a eu l'heureuse idée de créer des concours généraux, et, plus tard, des concours par région qui, avec le temps, ont pris une grande importance et ont été très utiles aux progrès de l'agriculture française.

Lorsque les concours régionaux prirent naissance, les instruments et machines agricoles n'étaient pas très nombreux et très variés. Ceux exposés, pour la plupart, n'étaient autres que des anciens modèles qu'on avait couverts de peinture éclatante pour qu'ils attirent

les regards des visiteurs, mais bien peu avaient subi de véritables perfectionnements. Les *charrues double brabant*, les *scarificateurs*, quelques herses et divers *coupe-racines* étaient les seuls qu'on pouvait signaler comme ayant subi des perfectionnements.

C'est plus tard qu'on vit apparaître dans les concours régionaux et les concours généraux, d'une part, les *semoirs*, et, de l'autre, les *faucheuses*, les *râteaux à cheval* et les *machines à battre mobiles*.

C'est alors que les concours régionaux prirent beaucoup d'importance par le grand intérêt qu'ils offraient aux exploitants. Il est vrai que l'agriculture ne s'empressa pas d'acheter ces nouveaux engins; en cela, elle fit sagement de réfléchir avant de s'imposer d'importantes dépenses. La lenteur avec laquelle elle se décida fut un bien, car elle eut pour conséquence des acquisitions sagement arrêtées et des machines choisies d'après des données ayant pour base l'expérience.

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise s'est très intéressée à ces utiles concours dès leur début. Les nombreuses commissions qu'elle a nommées pour étudier les machines, le bétail et les produits qui étaient exposés à Versailles (1858), Saint-Quentin (1860), Amiens (1861), Beauvais (1862), Arras (1862), Lille (1864), Melun (1864), Versailles (1866), Laon (1869), Rouen (1869), Amiens (1875), Lille (1880), Versailles (1881), Saint-Quentin (1882), Saint-Omer (1884), lui ont présenté des rapports dans lesquels sont étudiés avec soin les objets qui peuvent intéresser les agriculteurs du département.

Les concours généraux organisés à Paris, ainsi que les expositions universelles, ont eu aussi leurs pages dans ses Mémoires.

En 1898, la Société a décerné une médaille d'or à M. Victor Renault, l'inventeur du *tuteur-limonier*, qui est en usage dans les environs de Versailles depuis 1854.

Aujourd'hui, les intéressantes nomenclatures publiées par les commissions n'ont plus leur raison d'être, car les observations qu'elles contiennent ne s'appliquent pas, pour la plupart, aux instruments et machines qu'on y expose aujourd'hui ; néanmoins, elles révèlent des appareils qui ont un grand intérêt en ce qu'ils permettent de constater le progrès considérable qu'a fait en France, depuis un demi-siècle, la machinerie agricole.

De nos jours, les fermes progressives ont des *semoirs*, des *faucheuses*, des *moissonneuses* qui fonctionnent à la satisfaction générale et qui permettent de lutter avec succès contre la cherté et la rareté de la main-d'œuvre.

La Société a suivi avec intérêt les expériences qui ont été faites à Petit-Bourg (1868), à l'aide de la *charrue à vapeur* et sur les *labours profonds*, essais qui ont été renouvelés à l'Exposition universelle de 1878. Il y a quarante ans, au concours régional de Saint-Quentin, la *charrue Vallerand* était une importante nouveauté et on était heureux de la voir fonctionner. Cette charrue défonceuse s'est peu propagée. Il faut qu'elle fonctionne sur le *diluvium* des plateaux ou sur des terres profondes et de consistance moyenne, pour qu'elle exécute un labour véritablement utile.

Les relations qui ont été faites à la Société sur les *concours de moissonneuses* qui ont eu lieu à Fouilleuse, Orsigny, Houdan, Viroflay, La Ménagerie, en 1859, 1863, 1865, 1867, 1875, lui ont permis d'espérer que ces nouvelles machines ne tarderaient pas à subir les perfectionnements qu'elles demandaient pour être acceptées par la pratique. Les faits ont répondu à son attente.

L'appareil qui, dans ces derniers temps, a le plus préoccupé les cultivateurs de betteraves sucrières est celui qu'on a imaginé pour arracher ces racines. Cet appareil a subi bien des modifications. Celui que M. E. Gilbert a étudié à Pouilly-le-Fort (1888) ne ressemble pas à l'arracheur que M. E. Pluchet a expérimenté à Roye (1893) sur 220 hectares de betteraves. Cet appareil est appelé à subir encore des modifications. Celui de M. Bajac est déjà un bon arracheur.

2. — Assainissement et Drainage.

L'assainissement des terres humides à l'aide de rigoles profondes est fort ancien, mais on ignore encore si le *drainage* à l'aide de tuyaux remonte aux Romains ou aux Grecs. Quoi qu'il en soit, ce procédé, il y a un demi-siècle, était nouveau en France. Les départements de Seine-et-Oise et de Seine-et-Marne sont les deux contrées qui ont expérimenté ce mode d'assainissement sur une surface importante.

Les rapports que M. Lacroix a publiés dans les Mémoires de la Société (1853-1854) sont très instructifs; ils ont contribué à éclairer les propriétaires qui voulaient faire du *drainage*. Ces rapports ont constaté

que vingt-huit communes dans le département avaient drainé 300 hectares, étendue qui, deux ans après (1856), s'étendait sur 1,056 hectares.

M. Lacroix a joint à ses rapports six plans de drainage dressés avec une science remarquable.

C'est en 1856 que la Société d'Agriculture créa un spécimen de drainage dans chacun des six arrondissements du département. La même année, M. Decauville entreprit à Petit-Bourg, avec le concours de son propriétaire, un drainage sur 100 hectares. Enfin, la Société décerna à M. Richard de Jouvance une médaille d'or pour le remercier d'avoir dirigé et surveillé les drainages faits sous sa direction en 1855 et 1856.

On doit à M. Legrand une note intéressante (1898) sur la captation des sources.

En 1870, M. Baget a lu à la Société un travail intéressant sur le *régime des eaux et des irrigations*.

La *Bièvre* est une charmante petite rivière qui coule dans le département de Seine-et-Oise et qui est la seule qui entre dans Paris, où elle prend le nom de *rivière des Gobelins*. Son débit est faible ; il est, en moyenne, de $6^{mc},735$ par minute, mais pendant plusieurs mois il ne dépasse pas $1^{mc},347$. M. Erambert (1861) avait pensé qu'on pourrait l'assainir et augmenter ses eaux par le drainage. Ce projet, soumis en 1842 au Conseil municipal, est toujours à l'étude.

3. — Matières fertilisantes.

C'est lorsque Moll a commencé ses expériences à Vaujours, pour étudier la valeur fertilisante des *eaux*

vannes, qu'on s'est réellement intéressé à l'emploi de ces déjections liquides. Les faits constatés dans ces essais ont été assez contradictoires. Des expériences sont encore à faire.

M. Recopé a entretenu la Société (1884) du déversement des *eaux d'égout* dans la forêt de Saint-Germain. M. Besnard, dans une note étendue et très intéressante (1885), a entretenu la Société de l'envoi des vidanges à l'égout. Avant cette époque, M. Rabot (1878 et 1880) lui avait fait part de ses observations sur l'emploi des eaux de vidange et des eaux d'égout.

La question concernant ces liquides fertilisants n'est pas, de nos jours, complètement élucidée; il est très certain qu'on l'agitera de nouveau lorsque l'enquête ouverte par la préfecture de la Seine sera close. Jusqu'à ce jour, elle donne lieu à des observations qui ont leur importance au point de vue de l'hygiène.

Les eaux d'*égout de Reims* (1895) ont, jusqu'à ce jour, donné des résultats satisfaisants. Pour M. Remilly, tout doit aller à l'égout et être traité dans des champs d'épuration.

Dans son mémoire intitulé : *le Tout à l'égout et les champs d'épuration*, il compare les divers procédés employés et signale ceux qui méritent d'être cités comme pouvant être utilisés avec avantage.

Après avoir esquissé les champs d'épuration en usage à Francfort, Breslau, Berlin, Reims, Grenoble, Gennevilliers, etc., M. Remilly termine ses longues et intéressantes observations en constatant que l'*épuration chimique* ne donne pas la pureté désirable et qu'elle a le

grand inconvénient de produire un énorme stock de matières encombrantes, qui peuvent donner lieu à la longue à des fermentations et des infections.

M. Remilly termine son intéressant mémoire en disant : « Les eaux qui pénètrent dans les *champs d'épandage* s'y épurent d'une façon presque parfaite et pour le moins suffisante ; ces champs n'offrent aucun danger au point de vue sanitaire, et permettent à l'agriculture de faire son profit d'un engrais supérieur, qui produit des récoltes d'une rare beauté et d'une abondance remarquable. »

M. d'Abzac fit répandre des engrais chimiques, en 1894, dans les premiers jours d'avril, sur une prairie de *deux hectares* située sur un fond tourbeux. On a appliqué :

300 kilogrammes de phosphate de chaux ;
200 — de nitrate de soude.

On a récolté, par hectare, en première coupe, 950 bottes de 5 kilogrammes, *avec l'engrais ;*

On a récolté, par hectare, en première coupe, 290 bottes de 5 kilogrammes, *sans engrais.*

Les engrais ont été de nouveau appliqués l'année suivante :

La partie fertilisée a donné, en deux coupes, 1,575 bottes ou 7,875 kilogrammes ;

La partie sans engrais a produit, en deux coupes, 1,040 bottes ou 5,200 kilogrammes.

Ce résultat est remarquable.

La *tourbe-mousse*, importée de Hollande, remplace en

partie, dans la région septentrionale, la paille litière (1891). M. Paul Fournier, dans une note détaillée, expose avec lucidité les torts que cette litière, très absorbante, cause à la culture des départements voisins de Paris. Aussi demande-t-il que la tourbe, à son entrée en France, soit frappée d'un droit de douane de 1 fr. 50 par 100 kilogrammes, et qu'un droit de douane de 20 francs par 1,000 kilogrammes soit établi sur les pailles présentées en balles pressées.

Il a renouvelé ce vœu en 1899.

4. — Culture des Plantes agricoles.

Depuis longtemps, dans le nord de la France, principalement chez M. Decrombecque, on roule les blés d'hiver au mois de mars avec le *rouleau Croskill* à disques dentés, dans le but de les faire taller et d'augmenter leur produit par hectare. M. Philippar a expérimenté ce procédé (1888), qu'on nomme *croskillage des blés*, mais il n'a pas constaté de différence entre l'action du rouleau plein et celle du rouleau denté. C'est un procédé qui, à cause de son importance, doit être expérimenté de nouveau.

Les variétés de blé bien choisies ne sont véritablement productives que quand on leur destine des terres convenablement fertilisées et lorsqu'on juge utile d'*associer plusieurs variétés à peu près semblables*. M. Nicolas, à Arcy (Seine-et-Marne), ne cesse d'obtenir avec ses mélanges les récoltes moyennes les plus remarquables. Ses cultures sont dirigées par

M. Joulie, au point de vue des engrais chimiques. Voici les rendements qu'il obtient par hectare :

1° *Blés mélangés.*

Bordeaux, Noé, Chiddam. . .	34 hectolitres.
Chiddam, Hallett, Golden drop .	27 —

2° *Blés non mélangés.*

Golden drop	47 hectolitres.
Victoria.	30 —
Lamed	34 —
Datted	36 —

Cultivés sur 92 hectares.

3° *Avoine de mars.*

Avoine de Brie	52 hectolitres.
Avoine de Beauce	64 —

Cultivées sur 74 hectares.

En 1855, M. G. Heuzé a donné lecture d'une note détaillée et complète sur *la Culture du froment au temps des Romains.*

M. Eugène Pluchet s'est occupé du tallage du blé (1900). Pour lui, il n'y a pas de règles invariables qui président la culture du blé. C'est au cultivateur qu'il appartient de diriger l'exécution des semailles et de les retarder ou avancer selon les circonstances, et d'indiquer les engrais chimiques à appliquer. Pour lui, on doit rester dans les limites de 160 à 180 kilogrammes de semences par hectare. Selon les faits qu'il a observés, le *piétain* aurait pour causes des semis faits de trop bonne heure et des semis trop drus.

La difficulté de trouver un bon semeur et les avantages que possèdent les bons semoirs ont beaucoup contribué à la propagation de ces derniers. La petite et la moyenne culture ont aujourd'hui beaucoup de semoirs, mais elles ne préparent pas toujours bien les terres où doivent fonctionner ces appareils.

M. Pluchet (1886) fit part à la Société d'un nouveau mode d'ensemencement par bandes de $0^m,16$ de largeur, espacées de $0^m,20$ à $0^m,22$, afin que les binages à la houe à cheval soient faciles. L'engrais est distribué sur les bandes à l'aide d'un semoir.

M. Pluchet (1878) avait expérimenté la culture de l'avoine semée en lignes plus ou moins écartées et à des doses de semences présentant des différences appréciables. Voici les résultats qu'il a obtenus par hectare :

Ecartement.	Semence.	Produit.
$0^m,10$	140 kilogr.	68 hect. 20.
$0^m,16$	200 —	62 hect. 30.
$0^m,20$	200 —	64 hect. 70.
$0^m,30$	140 —	66 hect. 70.

Les *betteraves*, la *pomme de terre* et les *prairies artificielles*, *trèfle*, *sainfoin*, *vesce*, etc., exercent une grande influence sur la production et le prix de revient du froment, de l'avoine. Un seul labour, après ces plantes, suffit pour préparer le terrain et assurer la réussite du blé ou de l'avoine. Cette vérité a été très confirmée par M. François Bella (1867). Son rapport mérite d'être médité. Le blé qui vient après un trèfle,

sur un bon terrain, est celui qui engage le capital le plus faible.

Le *lin* avait autrefois une certaine importance dans le département de Seine-et-Oise; le canton seul de Luzarches le cultivait sur 450 hectares. Comme le constate M. Thibierge (1864), cette plante textile occasionne des dépenses qui ne sont pas compensées par des récoltes qui produisent par hectare de 3,500 à 4,000 kilogrammes de lin en bois. C'est pourquoi on a renoncé à sa culture. Le sarclage du lin, son arrachage, son rouissage demandent beaucoup de main-d'œuvre.

Le *maïs,* considéré comme plante fourragère, est très utile, mais on ne le cultive pas partout. M. Ernest Gilbert (1878) le sème en mai ou juin sur un terrain irrigué avec des vinasses de distilleries; il multiplie de préférence le *maïs gros blanc* et le *maïs gros jaune.* Cette plante alimente des bœufs de travail pendant les mois d'août et de septembre. Chaque animal reçoit par jour 50 à 55 kilogrammes, qui ont été hachés et associés à 5 ou 6 kilogrammes de luzerne.

Dans le but de rendre un nouvel hommage à *Parmentier,* M. G. Heuzé a adressé (1879) à la Société une notice historique de l'illustre philanthrope et une *Histoire de la culture de la pomme de terre.*

Convaincu que la maladie de la pomme de terre avait pour cause la maturité incomplète des tubercules, Leroy-Mabile (1853) recommanda de planter les pommes de terre entières dans une terre sablonneuse, peu humide mais non fumée, et de choisir de préférence celles qui proviendraient de plantations autom-

nales. Les faits constatés par l'expérience n'ont pas justifié les dires de Leroy-Mabile, dans la région septentrionale.

M. Rousselle a fait connaître à la Société (1883) la valeur agricole de cinq variétés de pommes de terre destinées à la féculerie. Ces variétés sont aujourd'hui primées par de nouvelles races. M. Rivière (1890) a prouvé, par les expériences faites chez M. Papillon, que la variété *Richter imperator* est celle qui procure les plus forts rendements à l'hectare et en tubercules et en fécule, quand elle végète sur un terrain ayant reçu 400 kilogrammes de nitrate de soude et 400 kilogrammes de superphosphate de chaux.

Les cultures expérimentales faites à Grignon par M. Philippar (1890), sur un terrain fertilisé avec 40,000 kilogrammes de fumier, ont permis de constater que les variétés dites *Institut de Beauvais*, *Canada*, *Gilbe rose* et *Magnum bonum* produisent, par hectare, de 27,000 à 32,000 kilogrammes de tubercules et de 6,000 à 6,500 kilogrammes de fécule. La même année, la *Richter imperator* y a donné 32,000 kilogrammes de tubercules et 22 p. 100 de fécule.

M. Guignard entretient la Société (1893) de la *vesce velue*, considérée comme plante fourragère annuelle. Cette légumineuse est rustique, précoce et d'un grand rendement. On doit faucher la première pousse pendant la seconde quinzaine d'avril, pour qu'on puisse la voir fournir un regain s'élevant en vert à 30,000 kilogrammes par hectare. Cette plante est-elle acquise à la pratique? L'expérience n'a pas dit son dernier mot.

M. Rivière (1884) a proposé de modifier suivant les procédés allemands, dans une certaine mesure, *la culture de la betterave dans le but d'obtenir des graines pouvant produire des racines d'une grande richesse saccharine*. Les modifications à adopter sont celles-ci :

1° Faire suivre la fumure par un blé d'automne;

2° Occuper ensuite le terrain par une betterave sucrière;

3° Cultiver la betterave assez rapprochée de manière à récolter des racines ne dépassant pas, en moyenne, 700 à 800 grammes;

4° N'appliquer que 400 kilogrammes de nitrate de soude.

Les betteraves ainsi cultivées produisent 34,000 kilogrammes de racines par hectare, et dosent 10 p. 100 de sucre et 3,5 de mélasse.

5. — Plantes, animaux, insectes et oiseaux nuisibles.

La *sanve* ou *moutarde sauvage*, connue depuis les temps les plus anciens, est une plante très nuisible aux céréales d'hiver et de printemps. La promptitude avec laquelle elle se développe lui permet souvent, en avril ou mai, de dominer ou l'avoine de mars ou le froment d'automne. Jusqu'à ce jour, l'agriculture ne pouvait faire disparaître cette mauvaise plante qu'à l'aide de sarclages plus ou moins répétés et coûteux. Heureusement, on est parvenu à détruire cette crucifère (1898, 1899) en l'aspergeant à l'aide d'une solution de *sulfate de cuivre* à 4 p. 100. Chaque hectare,

suivant M. Guignard, exigerait l'emploi de 24 kilogrammes de sulfate.

Il résulte des dernières expériences faites par l'agriculture de Seine-et-Marne que le sulfate de cuivre est remplacé avantageusement par l'azotate de cuivre.

Dans ce travail, il est important d'agir quand les sanves commencent à être en pleine fleur.

Suivant M. Ernest Sénéchal (1898), avec un appareil à un cheval et en agissant à chaque *passée* sur des bandes larges de 4 mètres, avec une solution à 5 p. 100, on peut traiter environ 5 hectares par jour en utilisant 1,000 litres par hectare.

Les *corbeaux* ont toujours été les ennemis des semis de céréales. Leur destruction n'est pas facile. M. Stanislas Tétard (1900) a fait connaître que le *pralinage des semences* empêche ces oiseaux de dévaster les terrains nouvellement ensemencés. Ce pralinage consiste à enduire d'abord le grain de goudron additionné de pétrole et d'acide phénique, et ensuite, pour qu'il ne colle pas aux doigts du semeur et aux semoirs, de le couvrir de phosphate de chaux ou de poudre de chaux.

Voici les substances à utiliser : 60 litres de goudron, 30 litres de pétrole, 10 litres d'acide phénique. Un litre de la mixtion suffit pour un quintal de blé.

Ce procédé retarde la levée du grain ainsi traité de deux à trois jours.

Suivant M. Eugène Guignard, il s'est formé à Senlis un *Syndicat pour la destruction des corbeaux* (1897). N'étant pas convaincu que le procédé signalé par M. Stanislas Tétard ait atteint le degré désiré de perfec-

tion ou d'efficacité, il se demande si on ne devrait pas encourager la découverte d'un procédé réellement curatif, en sollicitant les autorités compétentes d'ouvrir un concours avec primes importantes en argent.

Les *nématodes* n'ont pas disparu. Ces vers existaient encore, il y a deux ans, dans les betteraves qui végétaient dans les départements de l'Oise et de l'Aisne. Les pieds attaqués par ce *ver* présentaient des feuilles ayant des plaques vert jaunâtre. Les femelles sont fixées sur les racines sous forme de petits corps ovoïdes blanchâtres (1899). Chaque femelle pond de 200 à 300 œufs. M. Villot a proposé d'arroser les betteraves sur lesquelles existent des femelles avec des eaux ammoniacales provenant des usines à gaz.

Le *ver blanc* et le *hanneton* sont deux insectes qu'on regarde, à bon droit, comme de véritables fléaux. L'un et l'autre doivent être détruits.

Le ver blanc est très petit la première année ; il provient des œufs qui ont éclos en juin ou juillet. Pendant trois ans, il grossit et arrive à se transformer en chrysalide, puis en larve (ver blanc), et ensuite en hanneton. Chaque automne, plus ou moins tôt selon la température, il pénètre dans le sous-sol pour s'abriter contre le froid.

Le hanneton apparaît sous forme d'insecte parfait depuis la mi-avril jusqu'à la fin de mai, suivant les années et les contrées. C'est principalement dans le peuplier, puis dans l'orme, l'érable, qu'il se réfugie. C'est alors qu'on peut, le matin de bonne heure, étendre une bâche sur le sol, le faire tomber alors qu'il

est encore un peu engourdi, le ramasser et l'ensacher, pour ensuite le détruire. Ce procédé est le plus simple et le plus expéditif.

C'est durant la deuxième et la troisième années, et pendant les labours et autres façons, qu'on peut faire ramasser le ver blanc et en purger en partie les terres labourables.

Dans les années et les contrées dans lesquelles les vers blancs sont nombreux, les betteraves (1868), le trèfle, etc., perdent souvent de 50 à 75 p. 100 de leurs produits.

Sarcé a présenté à la Société (1866) un long mémoire pour démontrer la nécessité de faire une *loi ordonnant le hannetonnage et le ramassage du ver blanc*. Ses arguments n'ont pas convaincu les esprits qui ne croient pas à l'efficacité d'une telle mesure.

Thibierge n'a pas été plus heureux (1863). Ses vœux en faveur de la destruction du hanneton et du ver blanc, dans toute la France, n'ont pas été mieux accueillis.

M. Heuzé rappelle que les graminées qui végètent dans les pâturages et les prairies présentent souvent des épis ergotés (1893). Ces épis, par leur action nocive, peuvent faire naître des avortements chez les vaches, ainsi qu'on l'a constaté dans le département de la Loire-Inférieure.

La *mouche d'œstre* (1889) ressemble beaucoup à la guêpe. Cet agile insecte perce la peau des bêtes bovines pour y déposer ses œufs. M. Caussé a fait connaître en détail ses mœurs et son traitement curatif.

M. Guignard a constaté que la *carie* a été assez abon-

dante en 1897. Il résulte de la discussion qui prit naissance au sujet de cette communication que le procédé qui peut le mieux préserver le blé de ce champignon est le sulfatage au *sulfate de cuivre*.

M. Eugène Besnard a constaté que les variétés hâtives de blé sont plus exposées à la maladie connue sous le nom de *piétin*, ou *maladie du pied*, que les variétés tardives. Cette maladie produit l'*ophiobolus graminus*, qui se développe de préférence sur les blés qui sont très vigoureux ou très verts.

Quelle est la cause principale de l'apparition du *piétin?* On l'ignore encore.

6. — Alimentation du bétail.

M. Guignard (1900) a fait une étude très intéressante du *marron d'Inde* dans l'alimentation des bêtes à laine et des bœufs. Ayant pu récolter 800 hectolitres de marrons dans le parc de Saint-Cloud, il lui fut possible de nourrir 300 moutons et 6 bœufs. Les premiers reçurent journellement, pendant 125 jours, 2 kilogrammes de marrons concassés avec un brise-tourteau, sans foin ni farineux, et les seconds 12 kilogrammes de marrons, 2 kil. 500 de foin et 60 kilogrammes de betteraves mélangées de menue paille. Les bœufs ont fait un bon travail; les bêtes à laine se maintinrent en très bon état.

La consommation des marrons doit se terminer vers le 15 mars; on les conserve à l'air et au nord; on doit éviter qu'ils fermentent.

M. Gay, répétiteur à Grignon, a poursuivi ses études

sur l'*utilisation des marrons d'Inde* et ses *recherches sur la digestibilité de l'avoine* (1897). Suivant M. Gay, le marron d'Inde possède une valeur alimentaire au moins trois fois égale à celle des plus riches betteraves fourragères; de plus, le prix de revient total de 96 kilogrammes d'avoine aplatie ou concassée est supérieur à 15 francs, prix de 100 kilogrammes d'avoine; l'économie réalisée est donc de 0 fr. 88 par 100 kilogrammes.

M. Ern. Gilbert a entretenu la Société des expériences faites par M. Aimé Girard dans le but de comparer la valeur alimentaire de la betterave, de la pomme de terre cuite et de la pomme de terre crue dans l'engraissement des bœufs et des moutons. Chaque bœuf ayant reçu des pommes de terre cuites et du foin a augmenté par jour de 1 kil. 211 à 1 kil. 770. Les animaux qui ont reçu des betteraves ou des pommes de terre crues ont un peu moins augmenté. Tous ces animaux, au début de l'expérience, étaient en bon état. Chaque lot comprenait trois bœufs et pesait 2,387 kilogrammes, 2,316 kilogrammes et 2,362 kilogrammes. Les comptes financiers reposent sur des données que n'admet pas l'économie rurale et que M. Gilbert a refusé d'approuver, parce qu'ils se solderaient en perte.

Il résulte des faits constatés par M. Gay, et rapportés par M. Philippar, que la *pulpe de diffusion* contient de 90 à 92 p. 100 d'eau et 8,08 de matière sèche, et qu'elle est plus nutritive que la betterave fourragère.

On doit à M. Caussé des observations intéressantes (1883) sur le *principe qui réside dans l'avoine*.

Le *sucre appartient désormais à l'alimentation du bétail.* Les faits constatés par l'expérience depuis quelques années (1895) sont si affirmatifs qu'on ne peut plus douter de son utilité dans l'alimentation du bœuf et du mouton.

C'est dans le but de convaincre les esprits qui sont encore incertains que M. Ernest Gilbert, avec l'aide de M. Vivien, professeur de technologie à l'Ecole des industries agricoles de Douai, a rappelé que Decrombecque soutenait guérir les chevaux poussifs en leur donnant de la mélasse mélangée avec du fourrage haché; que M. Tétard, de Gonesse, bien avant la guerre de 1870, employait 300 grammes de mélasse par jour et par bœuf, ajoutés dans des mélanges de nourriture; que M. Emile Pluchet, de Roye, donnait à ses bœufs et ses moutons un pain de tourteau dans la composition duquel il entrait une certaine quantité de sucre; que M. Cranney, fabricant de sucre à Erchen (Somme), fait usage pendant cinq mois, de mars à août, pour ses 15 chevaux et par tête, d'un mélange comprenant 3 kilogrammes de fourrage haché, 6 kilogrammes de paille hachée et 1 kilogramme de mélasse, et qu'on laisse tremper pendant vingt-quatre heures avant de le donner aux animaux.

Suivant le travail qu'on leur demandait, on ajoutait par tête et par jour 4 à 5 kilogrammes d'avoine.

La baisse du prix du blé a engagé un grand nombre de bons esprits à étudier *l'emploi du pain dans la nourriture des animaux.* Le mémoire que M. Gaston Devaux a adressé à la Société sur cette importante question est

très intéressant et très documenté. On ne peut le réduire sans diminuer sa valeur. C'est pourquoi je me bornerai à signaler ses conclusions :

D'après les différentes expériences entreprises et que nous avons rapportées, on peut dire que dans un pain bien fabriqué, bien cuit et ne contenant qu'une faible proportion d'eau, 100 kilogrammes de farine donneront environ 130 kilogrammes de pain.

100 kilogrammes de blé consommé par les bovins, sous forme de pain, vaudront 0 fr. 224 × 130 ou 30 fr. 42.

Si nous évaluons, observe M. Devaux, les frais de mouture, manutention, cuisson, fabrication, à 4 fr. 42, nous voyons que notre blé nous rapportera 26 francs les 100 kilogrammes ou 31 fr. 20 le sac de 120 kilogrammes, selon la mesure usitée dans beaucoup de régions (1).

7. — Bêtes chevalines.

Du passé et de l'avenir des espèces chevalines en France (1869), tel est le titre d'un mémoire rédigé par M. le comte d'Abzac. Après avoir exposé la situation du cheval de carrosse, de l'organisation des haras, il rappelle que les principaux berceaux du carrossier français sont en Normandie, dans le Cotentin, la vallée d'Auge, le Merlerault et le Marais de Saint-Gervais. Il termine en

(1) Chez un bœuf adulte, M. Gaston Devaux remplace 10 kilogrammes de foin par 5 kilogrammes de pain avec l'espérance de produire chez cet animal 1 kilogramme de viande valant environ 1 fr. 50 à 1 fr. 80.

constatant qu'il ne manque à nos races carrossières qu'un élevage plus rationnel et un dressage plus parfait pour rivaliser avec les meilleurs carrossiers du monde.

C'est en signalant les *principales espèces chevalines* que possède la France que M. d'Abzac fait connaître les chevaux de trait, de carrosse, de selle et de pur sang qui rendent chaque jour de si grands services à l'homme. M. d'Abzac n'a pas oublié de signaler la race boulonnaise, la race cauchoise, la race percheronne, la race poitevine. Il a conclu de ses observations que les races de trait françaises sont appelées à un grand avenir, et il conseille aux éleveurs de conserver à ces races leur force, leur énergie, leur patience, leur douceur et leur rusticité.

Le cheval normand, désigné sous le nom de *cheval du Merlerault* (1872), est élevé dans le département de l'Orne, entre Alençon, le Mesle-sur-Sarthe, Courtemer et Almenèches. Il constitue une race particulière propre à la selle et à l'attelage. Le comte d'Abzac n'approuve pas entièrement le mode d'élevage adopté pour ce cheval. « Si l'on désire faire connaître les vieilles et solides qualités, les formes gracieuses du cheval du Merlerault, dit-il, c'est son mode de dressage qu'il faut modifier, car le dressage est pour le cheval ce que l'instruction est pour l'homme. »

M. de Gourcy, commentant un article dû à la plume de M. de Loncey, sur l'*élevage des poulains*, regrette que les éleveurs, en général, et les Normands, en particulier, n'attachent pas une importance suffisante au dressage de leurs jeunes sujets, ce qui leur donne une réelle

infériorité sur nos voisins d'outre-Manche. Les acheteurs, ajoute-t-il, aiment mieux payer plus cher les chevaux anglais dressés convenablement, que de risquer des accidents avec des poulains normands à peine domestiqués.

M. Warnesson a donné lecture à la Société (1889) d'un travail important et instructif sur *la complexité de l'appareil digestif du cheval et du rôle important que doit jouer chez lui l'hygiène alimentaire*. Des faits qu'il a enregistrés, et sur lesquels il appuie ses conseils, il ressort cette maxime que tout éleveur doit méditer : ne forcez vos chevaux ni en travail, ni en nourriture, c'est la manière de les conserver longtemps.

Sur l'influence comparée de la consanguinité et des croisements dans l'amélioration des races chevalines, bovines et ovines, tel est le titre d'un mémoire de M. Garnot, d'Avranches (1883), travail important qu'on ne peut analyser, tant les faits signalés sont nombreux.

M. Garnot conclut que, lorsqu'une race offrira par elle-même des garanties sérieuses, il faudra l'améliorer par sélection, en ayant recours au besoin aux alliances consanguines. Est-elle défectueuse ou la dose de ses défauts l'emporte-t-elle sur ses qualités, pas d'hésitation : on doit procéder par croisement continu. A la quatrième génération, la race aura disparu pour faire place à la nouvelle.

8. — Bêtes bovines.

L'avortement chez les vaches n'a plus en ce moment l'intensité qu'il possédait, il y a quinze ans (1887), par

suite des recherches, des études, des expériences faites par le professeur Nocard. M. Caussé a fait connaître, dans son rapport, que le savant vétérinaire traitait de l'étiologie, de l'affection dans son premier chapitre, des symptômes de la marche de la maladie dans le second, et de l'avortement dans le dernier.

M. Nocard, en terminant son rapport, ajoute M. Caussé, affirme que les mesures prescrites, mises en pratique dans beaucoup d'exploitations infectées jusqu'alors, il ne s'y est produit aucun nouveau cas d'avortement.

Ces espérances ne se sont pas entièrement réalisées. Les ravages déterminés par cette maladie ayant persisté, on peut, avec M. Weber, vétérinaire à Paris, affirmer que la cause principale étant connue désormais, il est permis de croire que le traitement préservatif en sera la conséquence. Contrairement à l'avis émis par M. Nocard, M. Johnson affirme que la contagion joue dans cette affection un rôle secondaire. Pour lui, la cause principale est l'*ergot des graminées*.

Comme le fait remarquer M. Caussé (1890), la question est loin d'être résolue. Quand des faits ont été observés sur une aussi vaste échelle et avec les plus grands soins par un homme aussi compétent que le docteur Johnson, il est bien difficile de contester leur valeur et on ne peut mettre en doute que, très souvent, l'ergot est la cause première de l'avortement.

M. Ranvier, vétérinaire, a adressé à la Société un remarquable rapport de M. Rossignol, vétérinaire, sur la *maladie de la pulpe de betterave*, maladie qui se révèle sur le bœuf et le mouton qui en reçoivent,

qu'on a ensilée depuis quelques semaines ou depuis deux mois, six mois, etc.

M. Arloing, directeur de l'Ecole vétérinaire de Lyon, a trouvé trois bacilles dans la pulpe de sucrerie et quatre bacilles dans celles de distillerie.

D'après M. Arloing, on peut paralyser l'action toxique du liquide de la pulpe à l'aide d'une solution de chlorure de sodium ou en y mêlant du *sel marin*, dans la proportion de 1/4 p. 100. Ce sel rend la toxicité neuf fois plus petite.

Le *charbon symptomatique* ou *mal de montagne* sévit sur l'*espèce bovine*. Cette *fièvre charbonneuse* (1887) a pour agent virulent un *bacille aérobie*. C'est à l'aide d'inoculations préventives que M. Arloing et M. Cornevin, rapporte M. Caussé, ont triomphé du mal. Les inoculations qu'ils ont faites avec deux virus, qui ont été inégalement atténués, ont eu lieu à douze jours d'intervalle.

Le grand succès obtenu par MM. Arloing et Cornevin fait honneur à la science expérimentale.

C'est en 1896 que la Société d'Agriculture de Melun, avec le concours financier de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, mit à la disposition de l'illustre Pasteur, à Pouilly-le-Fort, les animaux domestiques qui lui étaient nécessaires pour expérimenter le virus charbonneux sur 25 moutons qui seraient vaccinés, 25 qui ne le seraient pas et 10 qui ne devaient subir aucun traitement. Tous les moutons qui y moururent charbonneux furent enfouis dans une fosse distincte, située dans un enclos palissadé.

Sur la demande de M. Pasteur, 6 vaches furent vaccinées et 4 autres ne le furent pas.

C'est le 3 mai qu'on inocula les 25 moutons, 1 chèvre et 6 vaches; le 31 mai, on procéda à des inoculations très virulentes. Le 2 juin, les 25 moutons, la chèvre, qui avaient reçu du virus atténué, étaient en bonne santé; par contre, les 21 moutons et la chèvre non vaccinés étaient déjà morts charbonneux. Les vaches non vaccinées n'étaient pas mortes, mais elles avaient des œdèmes volumineux. Les vaches sont plus résistantes au charbon que les bêtes à laine.

La découverte du vaccin charbonneux constitue une grande conquête moderne et fait le plus grand honneur à l'immortel Pasteur.

9. — Bêtes ovines.

M. Caussé a fait connaître à la Société que M. Pourquier, vétérinaire à Montpellier, a vacciné avec du virus atténué 6,000 moutons, *clavelisation* qui a été couronnée de succès. Les détails donnés par M. Pourquier sont très instructifs; M. Caussé (1888) les a résumés avec fidélité. L'agent actif de la virulence claveleuse est constitué par des granules ou corpuscules en suspension dans le *claveau*.

En 1886, M. Caussé a entretenu la Société d'une affection qui est connue sous nom de *tournis*, et qui décime les plus belles bêtes ovines et les plus beaux bovins. Cette terrible maladie est occasionnée par le *cœnurus cerebralis*, qui serait dû à un *tænia* déposé par les chiens sur l'herbe des prairies naturelles ou artificielles.

Le *cœnurus cerebralis* est un *ver vésiculaire* d'un volume variable. Le rapport de M. Caussé est intéressant; il mérite de fixer l'attention du cultivateur qui possède une bergerie d'élevage.

Les bêtes à laine qui viennent chaque semaine de l'étranger en France causent un grand préjudice à l'agriculture. C'est pourquoi (1891) M. Paul Fournier, au nom de la Section du bétail, a demandé que les *laines en suint* soient frappées d'un droit de 16 francs par 100 kilogrammes; les *laines lavées*, d'un droit de 35 francs; les *laines cardées*, de 50 francs; les *peaux de bœufs et de moutons*, d'un droit de 12 francs; les *peaux de chevreaux*, de 60 francs; les *peaux d'agneaux*, d'un droit de 20 francs, et les *suifs* étrangers, d'un droit de 8 francs les 100 kilogrammes.

10. — Bêtes porcines.

La *maladie parasitaire* (1887) du porc est déjà ancienne; elle consiste dans des vésicules elliptiques remplies d'un liquide transparent. On lui donne vulgairement le nom de *ladrerie*. M. Caussé, dans la note qu'il a adressée à la Société sur cette affection, fait remarquer qu'il y a une relation directe entre la *vésicule ladrique* ou *cysticerque cellulose* et le *tænia solum* (ver solitaire de l'homme). La première n'est que la forme larvaire du second. C'est en prenant les anneaux mêmes de ce *tænia* que le porc contracte la ladrerie.

C'est à juste titre que le législateur a classé la *ladrerie* parmi les *vices rédhibitoires;* c'est à juste titre également que les municipalités prescrivent de laisser les

viandes ladres, et que les acheteurs cherchent à s'assurer de la salubrité du porc en le faisant langueyer avant la vente.

Le *rouget du porc*, ou *mal rouge*, n'est plus aujourd'hui une maladie mystérieuse. M. Caussé nous a fait connaître (1893) que M. Périlleux, élève de M. Pasteur, a l'honneur d'être le chercheur qui a découvert le *microbe du rouget*.

C'est par la vaccination, pratiquée deux fois, à treize jours d'intervalle, sur les jeunes porcs âgés de quinze jours à trois mois, qu'on parvient à les préserver de cette terrible maladie.

11. — Arboriculture.

Le service des ponts et chaussées du département de Seine-et-Oise continue (1900), sur le bord des routes, de substituer les *arbres fruitiers* aux arbres forestiers. Il y avait en 1900, dans le département, 4,375 pommiers et 1,187 poiriers dont le revenu sera un jour supérieur à celui des arbres forestiers.

La Société, en 1897, avait émis le vœu que les arbres forestiers fussent remplacés partout où faire se pourra par des *arbres fruitiers*.

Le mémoire sur *le Cidre et sa fabrication*, que M. Rabot a adressé (1886) à la Société d'Agriculture, est bien étudié. Après avoir indiqué les principales variétés hâtives ou tardives qu'on rencontre en Normandie, Bretagne et Picardie, il traite des plantations, du dosage du sucre dans les moûts, de la récolte des pommes, de la fabrication du cidre et du poiré, de la conservation et des

maladies du cidre. Ce travail, très complet, est intéressant à méditer; il n'occupe pas moins de cinquante-six pages.

12. — Sylviculture.

M. de Dumont, de Nancy, a adressé un mémoire d'une grande importance qui se rattache à *la ruine des forêts, à leur conservation et à leur reboisement*. M. Baget, qui l'a examiné, a constaté qu'il comprenait sept divisions : 1° la naissance des forêts; 2° le domaine forestier; 3° la conservation des forêts; 4° la nécessité de réglementer la faculté du défrichement; 5° la réglementation des forêts; 6° la reproduction des forêts; 7° la régénération des forêts.

M. Baget n'a pas eu la prétention d'avoir indiqué le véritable remède au mal signalé par M. de Dumont, mais il avait la conscience d'avoir effleuré une question qui mérite l'attention et les études les plus sérieuses des hommes de science et des hommes de pratique.

13. — Industries agricoles.

En 1858, la Société a entendu la lecture d'un rapport sur le compte financier de la *distillerie de betteraves* située à Villacoublay et appartenant à M. Rabourdin. Il résulte de ces comptes que les frais de distillation par 24 heures sont de 94 francs pour 12,000 kilogrammes de betteraves, qui ont produit 480 litres de flegmes à 50 francs l'hectolitre, soit une recette de 240 francs à laquelle s'ajoutent 81 fr. 60 pour la pulpe, ce qui donne une recette totale de 321 fr. 60, soit 18 fr. 96 par 1,000 kilogrammes de betteraves.

A cette époque, ainsi que le constatait le rapporteur Thibierge, la distillerie de la betterave était une industrie agricole lucrative.

Le *topinambour* est une plante très utile à cause de sa rusticité dans les sols perméables. M. Duriez le signale (1888) comme pouvant donner à la distillation 9 p. 100 d'alcool quand on distille ses jus acides.

M. Rivière a rendu compte (1887) d'un mémoire intéressant de M. Nercan sur l'emploi du topinambour en distillerie. Suivant M. Nercan, on peut obtenir 30,000 kilogrammes de tubercules par hectare, et 10 à 12 litres d'alcool à 100 degrés par 100 kilogrammes de tubercules travaillés. Ce remarquable résultat serait obtenu à l'aide de la diffusion des cossettes en vase clos et sous pression. Il mérite d'être confirmé par une expérience sérieuse.

C'est M. Frémy qui fit connaître (1853) à la Société, dans tous ses détails, la fabrique de sucre que M. Emile Pluchet avait fait construire à Trappes, avec l'espérance d'avoir des imitateurs dans le département.

M. Pluchet (1883) a approuvé la proposition de M. Pagnoul, de vendre la betterave sucrière à la densité, mais il a examiné et discuté les observations présentées par le savant directeur de la station agronomique d'Arras.

Le *plâtrage des vins* (1883) est bien connu dans la région méridionale. Une enquête ouverte sur ses avantages et ses inconvénients a permis à M. Rabot d'adresser à la Société une note détaillée sur cette importante

question. Il a conclu, des observations qu'il a enregistrées, que les vins qui contiennent plus de 2 grammes de sulfate de potasse doivent être considérés comme insalubres.

Le vin blanc de Reims est réputé pour ses qualités spéciales depuis les Romains, mais c'est Dom Pérignon, bénédictin de Saint-Maur, à l'abbaye de Hautviller, qui a eu l'idée de le rendre *mousseux*, afin qu'il soit plus agréable à ceux qui le proclamaient le meilleur vin de France. La notice historique (1886) rédigée par M. Heuzé est aussi complète que possible.

14. — Chambres consultatives d'Agriculture.

La question des *chambres consultatives* est toujours à l'ordre du jour. M. Baget a adressé à la Société un rapport très détaillé, qui résume très heureusement toutes les opinions émises sur cette importante institution. Ce n'est pas sans motif sérieux que M. Baget a proposé à la Société, au nom de la commission, de ne pas appuyer la proposition de M. Potel-Lecouteux, qui voudrait : 1° des chambres d'agriculture, de conciliation et d'arbitrage de première instance, élues dans chaque canton par les propriétaires ruraux et les cultivateurs ; 2° des chambres supérieures par arrondissement, faisant office de cours d'appel et statuant en appel.

En 1892, la Société a entendu la lecture du rapport de la commission qu'elle avait nommée pour étudier de nouveau cette importante question. Enfin, en 1896, M. Ploix l'a entretenue d'un nouveau rapport contenant

les propositions faites par MM. Labiche, Maret, Decauville, etc.; ce projet se divise comme suit :

1° Composition du Conseil supérieur;

2° Chambres départementales;

3° Elections;

4° Dispositions générales.

En s'occupant, en 1892, des moyens financiers qui devront assurer la création et le fonctionnement des chambres agricoles, M. Ploix a rappelé qu'aucun des projets présentés ne s'est occupé de ce point, et il a rappelé que M. G. Heuzé a proposé au Congrès agricole de Chaumont, en 1890, la création d'une *taxe d'un centime* par hectare pour le montant en être affecté, après recouvrement par les percepteurs, aux dépenses des chambres agricoles. Ce serait donc 1 franc pour 100 hectares; le minimum serait de 0 fr. 05. Cette taxe donnerait quelques 1,000 francs par département. Une taxe aussi modeste ne peut soulever aucune objection. Aussi votre commission s'associe-t-elle avec empressement à cette excellente idée, en félicitant M. Heuzé de son heureuse intervention.

15. — Crédit agricole.

A diverses reprises, M. Rudelle a entretenu la Société de la question relative à l'*organisation du Crédit agricole en France*. Après avoir rappelé que le Sénat a rejeté l'article 1er du projet de loi présenté par le Gouvernement, il a permis de croire que l'organisation du crédit agricole rendrait indispensables des modifications importantes dans notre droit civil. C'était une erreur. En

1886, M. Rudelle disait à la Société que le crédit agricole organisé par les associations régionales de crédit mutuel lui paraissait être en définitive la solution la plus pratique de la question. Quel que soit d'ailleurs le mode adopté, le crédit agricole, fondé sur la mutualité, sur la solidarité, doit produire ses remarquables effets. Il fournira aux cultivateurs l'argent nécessaire pour faire de la bonne culture et les délivrera des usuriers, beaucoup plus répandus qu'on ne le suppose dans les campagnes. Il apprendra aux classes rurales à s'unir, en ne comptant que sur leur activité et leur honnêteté, sans rien attendre de personne.

16. — Consommation du sucre.

Ainsi que l'a dit M. Remilly, il faut user du sucre, mais il ne faut pas en abuser (1900). Pris modérément, il facilite la digestion et fait passer une infinité d'aliments qui ne réussiraient pas sans être sucrés.

M. Stanislas Tétard est aussi convaincu de la nécessité *d'augmenter la consommation du sucre*. Le mémoire dont il a donné lecture à la Société est plein d'intérêt; il expose avec une lucidité remarquable la haute valeur du sucre, tant au point de vue de la calorification animale que de la production de l'énergie musculaire. Il conclut de ses intéressantes remarques qu'il faut augmenter la consommation au point de vue alimentaire.

17. — Assistance publique.

C'est en 1854 seulement que *l'assistance publique dans les campagnes* a pris naissance dans le département,

avec le concours du Conseil général. Aujourd'hui, cette œuvre de bienfaisance existe dans quarante-quatre départements et douze communes. Elle constitue, là où elle existe, une institution charitable, gratuite et digne d'admiration. Son but principal est l'assistance à domicile. C'est à Montfort-l'Amaury qu'est situé le premier *hôpital cantonal*.

M. le docteur Remilly, dans son rapport, a esquissé d'une manière touchante les bienfaits de l'assistance dans les campagnes. Ce rapport sera lu avec intérêt; il rappelle que c'est la charité seule qui, par son activité et ses sacrifices volontaires, parvient à combattre les misères et les maladies, qui sont nombreuses dans les campagnes pendant les mauvaises saisons.

Le rapport de M. Remilly résume avec une remarquable fidélité le travail de M. le docteur Daviller sur *l'Alcool et l'Alcoolisme*. Le vaste sujet qu'il embrasse, la redoutable question qu'il étudie mériteraient d'autres développements; on ne saurait trop insister avec M. Remilly sur les dangers de l'alcoolisme au triple point de vue de l'individu, de la famille et de la société. Le mal est considérable; c'est un devoir de ne pas le laisser grandir encore pour l'honneur et la sécurité de la Patrie.

On doit à M. Richard de Jouvance un rapport (1871) sur *les Semences qui ont été distribuées dans le département aux cultivateurs les plus éprouvés par la guerre*.

Le mémoire rédigé par M. de Pavant sur *la Dépopulation dans les campagnes* contient de nombreux arguments, mais il ne caractérise pas très exactement ce qui a lieu d'une manière incessante dans une foule de

villages, et qui fit croire à leur dépopulation, alors que les habitants éprouvent simplement un déplacement qui, parfois, n'est que temporaire.

M. de Pavant a eu raison de faire ressortir les avantages que présente la vie rurale sur la vie urbaine.

18. — Droit rural et usages locaux.

Les *lapins* sont des animaux très nuisibles. Les dégâts qu'ils causent à l'agriculture donnent lieu à de nombreux procès et à des dommages importants. Les Sociétés d'Agriculture de Meaux et de Melun se sont occupées de la question qui concerne la responsabilité des dégâts.

M. Pérard, en leur nom, a rédigé un remarquable rapport dans lequel il a soutenu divers arguments qu'il regarde comme dignes de figurer dans la loi sur la chasse. M. Maxime Barbier n'approuve pas tous ses dires, et s'il justifie la Société de Meaux d'avoir demandé qu'on simplifie les formalités judiciaires en vue d'obtenir promptement la réparation des dégâts, il est forcé de reconnaître que ce vœu, par suite des habitudes prises, sera difficilement accepté...

M. Maxime Barbier s'est demandé, en outre, pour quel motif on voulait remplacer les juges de paix, dont la loyauté, l'indépendance sont bien connues par le tribunal de l'arrondissement.

La Société s'est imposé une utile tâche lorsqu'elle a décidé (1855) qu'elle réunirait les *usages locaux* du département en un cahier qui serait adressé à tous les notaires des six arrondissements. Ce travail, très impor-

tant, n'était pas facile ; néanmoins, grâce à l'activité de M. de La Nourais, elle est parvenue à réunir ces usages dans dix chapitres, qui ont pour titres : 1° L'habitation de l'exploitant entrant; 2° Epoque de la prise de possession; 3° Emploi des pailles, fourrages, fumiers; 4° Parcage des moutons; 5° Liberté de culture ou les restrictions; 6° Délivrage des terres au fermier entrant; 7° Possession du jardin potager; 8° Elagage des arbres et des haies; 9° Curage des fossés et des rigoles; 10° Les volailles et les pigeons.

Ces usages agricoles occupent soixante-seize pages.

La commission a complété sa tâche en rédigeant un *projet de bail* basé sur les usages locaux. Chaque article de ce bail raisonné est précédé d'observations très utiles et très judicieuses.

M. Baget, dans un remarquable rapport (1881), esquisse les conditions faites il y a vingt ans à la propriété foncière par suite des importations de céréales faites par les Etats-Unis. Les droits qui frappent de nos jours le quintal de blé à son entrée en France diminuent le grand intérêt que présentaient les observations de M. Fresne, secrétaire adjoint de la Société libre d'émulation du Commerce et de l'Industrie de la Seine-Inférieure. C'est avec raison que M. Baget ajoute que nous ne devons pas nous livrer à la merci d'autres nations plus favorisées que nous à certains égards, possédant d'immenses territoires dont la production excède beaucoup leurs besoins. Quand notre agriculture aura vu consommer sa ruine, ce n'est pas l'étranger qui nous fournira les moyens de la relever.

M. Baget a complété ses observations (1881) en constatant la dépréciation de la propriété rurale, par suite de la baisse du prix du blé et des exigences plus grandes des ouvriers agricoles. Il ajoute qu'on ne peut nier l'étendue du mal, que l'on qualifie de *crise agricole*, et qu'il faut insister sur l'urgence des mesures énergiques propres à arrêter la marée montante des centimes additionnels et sous lesquels disparaît en quelque sorte le principal de la contribution foncière.

M. Potel-Lecouteux avait demandé en 1869 que les *usages locaux* fussent abolis. M. Baget s'éleva avec force contre ce vœu. Il constata que les auteurs du Code Napoléon ont agi sagement en conservant aux usages leur force et leur valeur dans les matières agricoles.

M. Baget a terminé ses observations en disant à la Société : « N'attaquons pas la loi qui nous régit et entourons-la de nos respects, puisqu'elle nous a permis d'opérer sous son égide une véritable transformation de l'agriculture en France. »

M. Legrand, constatant que les juges sont souvent embarrassés pour trouver la trace des usages locaux et en constater l'existence régulière, certaine et obligatoire, émet le vœu qu'il y a lieu de recueillir et reviser les usages locaux du département de Seine-et-Oise.

M. Ploix donne lecture à la Société d'un *projet de bail* à proposer et à recommander aux propriétaires et aux cultivateurs (1890). Ce projet comprend la durée du bail, la vérification de la contenance, la prise de possession, l'impôt foncier, le droit de chasse, l'indemnité au fermier pour améliorations.

La question concernant *l'indemnité au fermier* est toujours à résoudre. Les projets proposés sont nombreux et divers, mais jusqu'à ce jour aucun n'a été approuvé par les deux parties contractantes. M. Ploix s'en est occupé en 1890. C'est sans succès qu'on a proposé en 1872 d'accorder au fermier les quatre cinquièmes de la plus-value acquise par le domaine pendant la durée de son bail. Une telle clause ne sera jamais acceptée par un tenancier. On a toujours oublié de faire constater au début par experts *l'état du domaine*, *les améliorations qu'on pourra y faire* et *la somme maximum* que le propriétaire mettra à la disposition des experts lorsqu'ils auront expertisé de nouveau le domaine à la fin du bail. Il est sous-entendu que les experts ne pourront pas dans leurs appréciations dépasser la somme inscrite dans le bail et acceptée au début et par le propriétaire et par l'exploitant.

M. de La Nourais a demandé à la Société d'émettre le vœu du *renouvellement du cadastre*, dans le but d'arriver à la fois à fixer l'assiette et les abornements de la propriété foncière et d'obtenir ce qu'on a appelé la *péréquation de l'impôt*.

La commission, après une étude complète de la question, a émis l'opinion qu'il n'y avait pas lieu à procéder à la confection d'un nouveau cadastre.

Le cadastre, commencé en 1807 et terminé en 1850, a coûté à l'Etat 150 millions.

M. Louis Legrand a présenté à la Société des observations relatives à la loi de 1898, sur la revision du cadastre. La même année, il a discuté les

assurances contre les risques dont les ouvriers sont victimes.

En 1882, M. Pousset a étudié les distances à observer dans les plantations faites à proximité d'héritages contigus.

En 1879, M. Baget s'est occupé de la réunion des territoires et des abornements généraux. Cette importante question est mise chaque année en application avec l'approbation complète des agriculteurs qui exploitent des terrains très morcelés et d'une culture difficile et coûteuse. Les inconvénients que présente cette reconstitution de la propriété sont largement compensés par les avantages qu'y trouvent les propriétaires.

19. — Enseignement agricole.

La commission ayant pour mission d'étudier les moyens d'introduire des notions agricoles dans l'enseignement des écoles rurales, et ayant pour rapporteur M. Maxime Barbier, a proposé d'émettre le vœu que les professeurs d'agriculture et d'horticulture à l'Ecole normale d'instituteurs accompagnent fréquemment les élèves dans leurs promenades, pendant lesquelles d'utiles et nombreuses observations pratiques pourront être faites sur le terrain. Elle a aussi exprimé le désir de voir créer dans chaque école des collections d'insectes, de minéraux, etc. La commission est convaincue que ces collections intéresseront les enfants et qu'un certain nombre d'entre eux resteront aux champs.

M. G. Heuzé (1885), dans une note, a esquissé ce que doit être l'*instruction pratique* du cultivateur, et il

a démontré que, pour réussir en agriculture, il faut avoir vu pratiquer et surtout avoir pratiqué soi-même, et ne pas craindre de s'appuyer sur l'expérience des autres.

En 1884, M. Rivière a entretenu la Société de l'*analyse des terres arables, de son application et de son utilité en agronomie.*

20. — Congrès agricole de 1851.

L'ancien *Congrès agricole* (1851) s'est tenu de nouveau dans une des salles du palais du Luxembourg. Toutes les questions qui ont été examinées ou étudiées par M. Pluchet n'ont pas été résolues à la satisfaction de tous les assistants. Il en existe qui peuvent être examinées de nouveau ; ce sont : la *police des engrais*, le *service sanitaire dans les campagnes*, le *reboisement*, la *représentation agricole*. Le Congrès avait émis, en outre, le vœu que l'impôt sur le sucre fût abaissé afin d'augmenter sa consommation.

21. — Secrétaires généraux, Présidents titulaires.

Pendant la longue période qui s'est écoulée de 1850 à 1894, la Société a possédé cinq secrétaires généraux, et elle a publié quarante-neuf volumes contenant les procès-verbaux de ses séances mensuelles et les rapports et mémoires qu'elle doit à ses membres. Voici la liste de ses secrétaires généraux :

MM.	Frémy,	de 1851 à 1862.
	Thibierge,	de 1864 à 1869.
	Lecoq,	de 1871 à 1878.
	Ruelle,	de 1879 à 1893.

M. Maxime Barbier est secrétaire général depuis 1894.

M. Fremy a dirigé la Société pendant quarante-deux ans et M. Ruelle durant quinze années.

La Société, de 1850 à 1900, a été présidée par quarante-neuf présidents titulaires. En voici la liste :

1851 Aubernon.
1852 Thomassin.
1853 De Chanteloup.
1854 Victor Pigeon.
1855 Le Roi.
1856 J. Pigeon.
1857 Belin.
1858 Degenété.
1859 De Beuvery.
1860 Jules Barbé.
1861 Thibierge.
1862 Pluchet.
1863 De La Nourais.
1864 Adolphe Dailly.
1865 Guillemin.
1866 Alexis Pigeon.
1867 Hardy.
1868 François Bella.
1869 Labbé.
1870 et 1871 Gilbert.
1872 Ploix.
1873 Augustin Barbé.
1874 Lacroix.
1875 Gustave Heuzé.
1876 Baget.
1877 Hedouin.
1878 Ruelle.
1879 Henri Rabourdin.
1880 Richard de Jouvance.
1881 Gustave Barbé.
1882 Remilly.
1883 Pasquier.
1884 Rabot.
1885 Polonceau.
1886 Defurnes.
1887 Victor Gilbert.
1888 De Boureuille.
1889 Ernest Gilbert.
1890 Belin.
1891 Caussé.
1892 D'Amonville.
1893 Eugène Barbé.
1894 Dubois.
1895 Warnesson.
1896 Rudelle.
1897 Paul Fournier.
1898 Henri Besnard.
1899 Adolphe Ploix.
1900 Eugène Pluchet.

22. — Biographies des Membres décédés.

La Société, pendant la deuxième moitié du XIXe siècle, a perdu un grand nombre de ses membres auxquels elle a rendu hommage. Les notices biographiques qui

les concernent ont toutes été insérées dans ses Mémoires. Voici la liste des pertes subies par notre Compagnie :

1851 Chambellant.
1852 Aubernon.
Bault.
Mairesse de Pronville.
1853 Chanteloup.
Colas.
Noble père.
1854 Degenété.
1855 Debonnaire.
1858 Fessart.
Marcille.
1859 Joseph Pigeon.
1860 Pasquier père.
1861 Hauducœur.
1865 Colin.
1866 Jules Barbé.
Boucher.
De Saint-Marsault.
1868 Bault fils.
Fontaine.
Frémy.
Frémy fils.
Pasquier fils.
Victor Pigeon.
François Pigeon.
1869 Thomassin.
1870 Cadet de Vaux.
1872 Gilbert.
1873 Le Roi.
1874 Antoine Rabourdin.
1875 Constant Decauville.
1875 Lacroix.
Sauger.
1876 Baron.
1877 Ménager.
1878 Bataille.
Auguste Bella.
Armand Tétard.
1879 Guilloteaux-Vatel.
Alfred Leroux.
1880 Lecoq.
Ploix.
1881 D'Abzac.
1882 François Bella.
Dutertre.
Alexis Pigeon.
1883 Baget.
1884 Pousset.
1885 Notta.
1887 De Crux.
Dailly.
Pluchet père.
1890 Beglet.
Chachoin.
1891 Hardy.
Boulland-Breton.
Ruelle.
De Vilmorin.
1892 Emile Richard.
1893 Raquin.
Richard de Jouvance.
Polonceau.

1894 Dr baron de Bonnéfoux.
Félix Rabourdin.
1895 Isambert.
Demarine.
1896 Defurnes.
1897 Camille Decauville.
Belin.
Henri Rabourdin.
Victor Gilbert.
De Taillasson.
1898 D'Amonville.
Besnard-Dufresnay.
Dubois.
Mazure.
Michaux.
De Pavant.
1900 Kasmann.
D'Amphernet.
Favry.
Hippolyte Robin.

23. — Séances publiques annuelles.

Chaque année, en séance publique, le secrétaire général fait connaître les travaux de la Société. Ce compte rendu est suivi de la lecture des rapports des commissions chargées d'apprécier les mérites de ceux qui ont disputé les encouragements que la Société décerne tous les ans aux agriculteurs, éleveurs, instituteurs et élèves du cours public de géométrie, créé à Versailles en 1826. Ces lectures précèdent la distribution des récompenses.

24. — Prix Lamayran.

La Société doit au Dr Lamayran, l'un de ses bienfaiteurs, les moyens d'organiser, de temps à autre, des concours sur des questions intéressant l'agriculture, le bétail, l'économie rurale, l'hygiène, etc. Voici les sujets qui, depuis 1875, ont donné lieu à des travaux instructifs :

1875. — *Prix offerts aux deux agriculteurs qui, en 1874, avaient moissonné mécaniquement les plus grandes surfaces en céréales.* — Prix décernés à M. Tétard, à

Gonesse, et à M. Rousselle, à Gérocourt (Seine-et-Oise).

1877. — *Aménagement, utilisation et conservation des eaux pluviales.* — Prix décerné à MM. Duriez et Nercan.

1879. — *Les distilleries agricoles.* — Prix décerné à MM. Debains et Nercan.

1882. — *Simples notions sur les engrais chimiques et la fabrication à la ferme du superphosphate de chaux.* — Prix décerné à M. Piot-Fayet, à Sainte-Genne (Marne).

1883. — *Influence comparée de la consanguinité et du croisement.* — Prix décerné à M. Garnot, président de la Société d'Agriculture d'Avranches.

1891. — *Des causes de la dépopulation de l'espèce ovine et des moyens d'y remédier.* — Prix décerné à M. Ranvier, vétérinaire.

1892. — *Hygiène des habitations agricoles et principalement de celles occupées par les petits cultivateurs.* — Prix décerné à M. Philbert, conducteur du service municipal, à Paris.

1893. — *Influence exercée sur la production du blé par la propagation des plantes fourragères, et dans quelle circonstance la jachère nue peut avoir sa raison d'être.* — Prix décernés à M. Emile Demarolle, à Saint-Quentin, et à M. Henri Bocher, à Paris.

1896. — *Mœurs des insectes qui attaquent les plantes agricoles et les arbres fruitiers.* — Prix décerné à M. Félix Larbalétrier, professeur.

1897. — *Utilité du rétablissement du droit de douane dit* ÉCHELLE MOBILE, *en vue d'arrêter l'avilissement du*

prix du blé. — Prix décernés à M. E. Robert, à Saint-Quentin, et à M. Claude, à Trappes.

1899. — *Utilité et opportunité des façons culturales suivant les cultures et nature du sol dans le département de Seine-et-Oise.* — Prix décernés à M. Allard, à Dreux, et à M. Omer Benoist, à Moyenecourt.

1900. — *Influence que peut exercer le climat, le sol sur les variétés de blé, et les conséquences qui en découlent pour la culture du département de Seine-et-Oise.* — Prix décerné à M. Omer Benoist, cultivateur à Moyenecourt.

NOTE

EN RÉPONSE A LA

COMMUNICATION DE M. MERCIER

Notaire à Hermeray (Seine-et-Oise)

Par M. NANSOT.

M. Mercier, notaire à Hermeray, a communiqué à la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise une formule employée par lui dans la rédaction de ses baux, destinée à obtenir rapidement, sans frais, sans formalités de justice, l'expulsion d'un locataire ou fermier qui n'exécute pas ses engagements, en négligeant de payer son loyer.

Cette formule est ainsi conçue :

« ..... Le présent bail est fait pour une durée de .....
« années ....., mais il est consenti et accepté sous la
« faculté, réservée par le bailleur, de le faire cesser,
« si bon lui semble, tous les six mois, mais sous les
« conditions suivantes :

« *Premièrement.* Le bailleur avertira le preneur de
« son intention, soit par lettre recommandée, soit par
« exploit de congé.

« *Deuxièmement.* Cet avertissement ou ce congé ne
« pourra être envoyé qu'après le premier mois expiré
« qui suivra le semestre écoulé et seulement dans le

« cas où le preneur n'aurait pas versé le loyer du terme « échu, le fait du paiement du loyer suspendant l'exer- « cice de la faculté réservée par le bailleur.

« *Troisièmement.* Enfin, le bail prendra fin après « l'expiration du semestre dans lequel l'avertissement « ou le congé aura été envoyé.

« *Quatrièmement.* Le bailleur conservera, qu'il use « ou non de son droit, son privilège et ses droits de « gage et de suite, sur les meubles et effets du preneur, « ainsi que sur les récoltes de l'année, et tous ses « droits et actions, contre le preneur, pour tout ce qui « pourrait lui être dû, et pour le défaut d'exécution du « bail. »

M. Mercier a fait publier cette formule dans le *Répertoire général et pratique du notariat.* Il a accompagné cette publication de divers commentaires pour en démontrer la légalité et l'utilité.

Selon lui, la loi est impuissante pour protéger le propriétaire d'un bien rural contre le mauvais vouloir ou l'insolvabilité d'un fermier. Ce n'est qu'au prix de frais excessifs et qu'après de très longs délais qu'il parvient à l'expulser et à faire prononcer la résiliation de son bail.

Au contraire, au moyen de la clause qui permet à un propriétaire de signifier un congé un mois après l'échéance du fermage, et au cas de non-paiement, on arriverait sans frais, sans délais, sans formalités, à rompre le bail et à faire expulser le fermier. Enfin, la résiliation du bail serait évitée.

Ce résultat, ajoute M. Mercier, présente un intérêt

très grand pour « les petits bailleurs », selon son expression; mais il considère qu'il y aurait lieu d'en généraliser l'emploi.

C'est là le motif de la communication qu'il a cru devoir faire à la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise.

Nous avons donc à examiner :

1° Si la clause dont il s'agit est valable;

2° Si elle présente un intérêt et une utilité tels qu'il conviendrait de l'insérer dans tous les baux;

3° Enfin, si la loi ne donne pas au propriétaire des armes suffisantes contre le fermier qui ne remplit pas ses engagements.

D'après M. Mercier, la rédaction dont il préconise l'emploi est très valable. Elle présente, dit-il, tous les caractères légaux d'une obligation conditionnelle, puisque son existence, comme durée, est subordonnée au paiement régulier des fermages.

Il importe peu, selon nous, de rechercher quel est le caractère, conditionnel ou non, d'un bail dans lequel figurerait une clause de cette nature.

Le contrat de bail est essentiellement une convention synallagmatique, dans laquelle chacune des parties prend des engagements spéciaux. La condition de résolution est toujours sous-entendue dans les contrats de cette nature (art. 1184 du Code civil). Lorsque cette condition y est exprimée, le contrat ne change pas de caractère. Dans le projet présenté par M. Mercier, la condition résolutoire, au lieu d'être sous-entendue, y serait insérée d'une façon indirecte, sous la forme du droit, que se réserverait le propriétaire, de donner

congé, dans des conditions déterminées, et rien de plus. Toutes les conventions synallagmatiques, en appliquant la théorie de M. Mercier, seraient conditionnelles, puisque leur validité est toujours subordonnée à l'exécution des engagements des contractants.

Au surplus, cette discussion ne nous paraît présenter qu'un bien faible intérêt, quel que soit le qualificatif applicable à la convention en question, et il suffit de reconnaître que la clause dont il s'agit n'offre aucun caractère prohibitif pouvant en entraîner la nullité.

Mais présente-t-elle une *utilité réelle et pratique?*

Tout d'abord, on peut faire à cette formule le reproche de présenter quelque complication. M. Mercier a voulu, dit-il, venir en aide au *petit bailleur*; mais a-t-il suffisamment songé au *petit locataire*, qui pourrait bien ne pas se rendre un compte exact de l'importance de l'engagement qu'on lui fait prendre? Et s'il en comprend la portée, ne sera-t-il pas effrayé par cette résiliation dont il est constamment menacé, pour le cas où un retard quelconque dans le versement de son loyer autoriserait son propriétaire à rentrer en possession de la chose louée? Cultivera-t-il dans d'aussi bonnes conditions un fonds dont la jouissance ne lui est pour ainsi dire pas assurée et dont il peut être aussi rapidement et aussi violemment dépossédé?

On peut en douter.

Dans la pratique ordinaire, il existe, dans tous les baux, une clause de style qui a le mérite d'être concise.

Après avoir stipulé que le bailleur s'engage à faire jouir son locataire de la chose louée, et que celui-ci, de

son côté, prend l'obligation corrélative de payer ses loyers, on ajoute :

« A défaut de paiement, et un mois après une mise
« en demeure ou un commandement resté infructueux,
« le bail sera résilié de plein droit, si bon semble au
« bailleur... »

Cette clause, qui est généralement stipulée dans les baux, nous paraît suffisante.

Si le bail contient les mots « de plein droit », il devient facile à un bailleur d'obtenir, soit du juge de paix, si les parties se trouvent dans les limites de sa compétence, soit du président en référé, l'expulsion de son locataire.

La jurisprudence établit que cette expulsion doit être ordonnée, qu'il s'agisse d'un bail authentique ou sous seings privés (arrêts de la Cour de Paris du 9 décembre 1886, 10 février 1888, 24 février suivant et 6 avril 1889).

D'autre part, le magistrat devant lequel les parties se présentent doit faire une application rigoureuse du contrat, sans qu'il lui soit permis d'accorder au locataire les délais de grâce prévus par les articles 1184 et 1244 du Code civil. C'est ainsi qu'il a été jugé par divers arrêts et spécialement ceux de la Cour d'Alger du 7 novembre 1892 (D. 1894, 2e partie, p. 294) et de la Cour de Paris du 11 février 1874 (D. anno 1875, 2e partie, p. 145).

Dans la pratique, cette rigueur est souvent tempérée par les dispositions bienveillantes du juge des référés (arrêt de la Cour de Paris, 6e chambre, du 16 juil-

let 1900. Rapporté dans la *Revue du Contentieux des travaux publics du bâtiment*). Quoi qu'il en soit, cette procédure est très sommaire, peu coûteuse, et permet d'obtenir une solution très rapide.

Si, au contraire, les mots *de plein droit* ne sont pas employés dans l'acte, le locataire peut alors obtenir plus facilement quelques délais pour se libérer. Le juge doit alors examiner la situation du débiteur et rechercher si, selon l'expression légale, il est malheureux et de bonne foi.

On ne peut qu'approuver le sentiment d'humanité qui a guidé le législateur en édictant l'article 1244 du Code civil qui peut, dans bien des cas, et surtout lorsqu'il s'agit de l'exécution de baux de biens ruraux, recevoir une heureuse application.

Il existe, en effet, plus encore pour le cultivateur que pour tout autre, des circonstances imprévues, de force majeure, qui le mettent, pour un temps plus ou moins long, dans l'impossibilité de faire face à ses engagements. La perte de récoltes, la mortalité des bestiaux, la mévente des produits, les dépenses nécessaires d'engrais, d'achat de matériel, la maladie, bien d'autres causes encore, peuvent amener une gêne momentanée qu'un délai peut faire disparaître. Il n'en serait pas ainsi avec la modification que propose M. Mercier dans la rédaction des baux. Le plus léger retard dans le paiement des fermages, autorisant la signification d'un congé, provoquerait souvent la ruine irrémédiable d'un cultivateur atteint par des circonstances qu'il ne pouvait ni prévoir, ni éviter.

Le désir que manifeste M. Mercier d'inaugurer une justice expéditive, sans formalité d'aucune sorte, pourrait bien, d'ailleurs, ne pas être toujours complètement atteint. M. Mercier, il est vrai, nous affirme que, dans un cas récent, il a pu faire appliquer la clause dont il s'agit sans difficulté. On ne peut que le féliciter d'avoir eu affaire, dans cette circonstance, à un locataire peu récalcitrant et d'une bonne foi évidente. Il n'en est malheureusement pas toujours ainsi, et cet exemple unique est insuffisant pour apprécier l'effet d'une convention aussi draconienne et pour en généraliser l'emploi.

Une dernière observation est présentée par M. Mercier. Selon lui, la clause résolutoire, à défaut de paiement des loyers, ne dispense pas le bailleur de demander en justice la résiliation de son bail.

Nous avons vu précédemment la procédure sommaire à l'aide de laquelle on pouvait arriver à l'expulsion d'un locataire. Nous considérons que cette expulsion, ordonnée et accomplie en exécution de l'une des clauses du bail, doit rompre définitivement la convention, sans qu'il soit nécessaire d'en faire prononcer judiciairement la résolution.

En résumé, nous pensons que les bailleurs trouveront dans les formules adoptées jusqu'à présent des armes suffisantes pour obtenir satisfaction, et que si la clause proposée par M. Mercier peut avoir, dans une certaine mesure, son utilité lorsqu'il s'agira de pièces de terre de peu de valeur et d'une location très minime, elle nous paraîtrait particulièrement dangereuse si elle

était étendue aux baux d'une exploitation rurale importante.

Nous considérons même que, loin de favoriser une justice aussi rapide, il conviendrait plutôt de ne pas retirer à un cultivateur momentanément gêné la possibilité de se sauver d'une ruine certaine et d'étendre au contraire, à tous les cas, le droit de solliciter quelques délais. Le magistrat aurait alors à apprécier les circonstances qui lui seraient révélées et pourrait user, avec discernement, de l'une de ses attributions les plus élevées, celle de tempérer, en faveur d'un débiteur qui en est digne, la rigueur des conventions qu'on lui oppose.

PROPOSITION DE LOI

SUR

L'UTILISATION DE LA FORCE MOTRICE

DES

COURS D'EAU NON NAVIGABLES NI FLOTTABLES

Par M. Lucien BAILLOU.

---

§ 1er. — Régime actuel.

Le régime actuel repose sur la distinction entre les cours d'eau navigables et flottables et ceux qui ne sont ni navigables, ni flottables.

Sur les premiers, les riverains n'ont aucun droit; l'Etat accorde des autorisations de prise d'eau et les subordonne à une redevance ; l'autorisation est précaire, et peut être retirée sans indemnité.

Sur les deuxièmes, les droits des riverains sont déterminés par l'article 644 du Code civil : « Celui dont la « propriété borde l'eau courante peut s'en servir à son « passage pour l'irrigation de ses propriétés. Celui « dont cette eau traverse l'héritage peut même en user « dans l'intervalle qu'elle y parcourt, mais à la charge « de la rendre à la sortie de ses fonds à son cours « ordinaire. »

L'Administration a seulement un droit de police pour concilier tous les intérêts; par exemple : défendre de faire des retenues préjudiciables aux propriétés inférieures; déterminer la hauteur des eaux dans l'intérêt des moulins; limitation à certains jours de la faculté de se servir de l'eau pour arroser, etc...

Tel est le régime actuel. Quels sont les inconvénients auxquels veut remédier la loi nouvelle ?

§ 2. — Inconvénients du régime actuel.

Pour tirer parti d'une chute, il faut acquérir la propriété des deux rives, jusqu'au barrage le plus élevé.

De là est née la spéculation des « pisteurs » ou « barreurs ».

Par l'acquisition d'une bande de terrains de faibles dimensions, ils acquièrent des droits de riveraineté suffisants pour empêcher l'établissement d'usines, et essayent de faire racheter leurs droits, moyennant un prix considérable.

§ 3. — Projet de loi.

Il décide que les forces hydrauliques n'appartiendront plus dorénavant qu'à l'Etat, qui les concédera comme travaux publics. Les usagers antérieurs verront leurs droits transformés en indemnité, mais seulement les usagers effectifs, les riverains n'ayant droit à rien.

Seront seules exceptées de ce régime : 1° les usines d'une puissance brute ne dépassant pas 100 chevaux-vapeur; 2° les usines antérieures à la loi, mais à la

condition qu'elles n'accroissent pas leur puissance antérieure, de manière à l'amener à plus de 100 chevaux.

Ces deux catégories, seules, constitueront les usines privées.

Les autres, les usines publiques, seront concédées par décret, après enquête et avis des Conseils généraux et municipaux et d'une Commission spéciale dite « des usines hydrauliques ». Un cahier des charges déterminera la durée de la concession. Il fixera des causes de déchéance; il imposera au concessionnaire l'obligation de fournir ou de tenir en réserve une partie de l'eau ou de l'énergie pour les services présents et futurs de l'Etat, des départements, des communes ou des associations syndicales autorisées. Ce cahier des charges pourra aussi imposer au concessionnaire un concours financier à des entreprises d'utilité publique dans la région : routes, chemins de fer, tramways, pose de canalisations pour l'éclairage, distribution de la force à la petite industrie, etc...

A l'expiration de la durée de la concession, le concessionnaire aura, pour renouveler, un droit de préférence, à conditions équivalentes, c'est-à-dire avec tous les risques de la concurrence.

Au bout de quinze ans, l'Etat peut, à toute époque, racheter la concession dans les formes de la loi du 11 mai 1880, sur les chemins de fer d'intérêt local.

§ 4. — Que faut-il penser de ce projet de loi ?

Des avis différents ont été émis. Citons seulement : les conclusions de la Chambre de Commerce de Greno-

ble, les conclusions du rapport de M. Houette à la Société des Agriculteurs de France et le vœu formulé par la Section d'économie et de législation rurales de cette Société.

I. — *Conclusions de la Chambre de Commerce de Grenoble.*

Les dispositions proposées par le Gouvernement porteraient la plus grave atteinte à la situation actuelle des riverains, qui seraient complètement spoliés de leurs droits sur les cours d'eau du domaine commun; elles paraissent aller à l'encontre des besoins de sécurité et de liberté d'une industrie naissante qui est appelée à un avenir certain, et a déjà pris un essor considérable, malgré les difficultés de ses débuts ; elles présentent le danger de stériliser une partie de notre richesse nationale.

Le projet de loi du 6 juillet 1900 pourrait être admis en ce qui concerne les rivières navigables ou flottables, mais en étant amendé, de manière à diminuer les charges et à augmenter la stabilité des concessions.

Les dérivations établies ou à établir sur les cours d'eau non navigables ni flottables devraient être laissées sous le *régime du droit commun;* celles de ces dérivations qui sont destinées à l'industrie devraient être investies de droits analogues à ceux dont jouissent les dérivations agricoles, et les droits des riverains devraient pouvoir être *licités* entre eux comme s'ils étaient dans l'indivision. Les usagers effectifs, qui seraient privés d'eau, auraient droit à être dédommagés à dire

d'experts, en argent, ou, de préférence, en nature, par la restitution de l'eau ou de l'énergie enlevées.

II. — *Conclusions du rapport de M. Houette.*

Il conclut à l'adoption, en principe, du projet de loi, mais avec les modifications suivantes :

1° Porter de 100 à 200 chevaux-vapeur la puissance brute au-dessus de laquelle l'usine est concédée ;

2° Admettre les établissements existants aujourd'hui à augmenter de 30 p. 100 leur puissance dynamique, sans passer du régime de la réglementation à celui de la concession ;

3° Garantir à l'exploitant, à l'expiration de la concession, comme au cas de rachat, le droit de recevoir pour les usines d'emploi, reliées directement à l'établissement hydraulique, l'eau et l'énergie nécessaires au fonctionnement de ces usines ;

4° Réserver pendant vingt années, à dater de la promulgation de la loi, au permissionnaire qui a acquis les trois quarts des droits de riveraineté d'un parcours en amont de son barrage supérieur, toute concession sur ce parcours.

Contrairement aux conclusions de ce rapport, et après une discussion très documentée, la Section d'économie et de législation rurales de la Société des Agriculteurs de France, dans sa séance du 18 juin 1901, adopte, à la majorité, le vœu suivant :

« Considérant que le projet de loi du 9 juillet 1900, en appliquant aux forces hydrauliques le régime de la concession, porte une très grave atteinte aux droits

incontestables des riverains des cours d'eau, sans se préoccuper suffisamment de réparer le préjudice qui leur serait causé;

« Considérant que la loi du 3 mai 1841 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique donne à l'Administration le moyen de défendre l'intérêt public, tout en sauvegardant les intérêts des particuliers ;

« Emet le vœu que le projet de loi du 9 juillet 1900, sur l'utilisation des forces hydrauliques, soit repoussé par le Parlement. »

LE

NOUVEAU PROJET DE LOI

SUR LES

WARRANTS AGRICOLES

Par M. Henri SIMON.

Messieurs,

Depuis quelques années, le Parlement s'est beaucoup occupé des intérêts de l'agriculture, et particulièrement du crédit agricole. A-t-il toujours réussi ? C'est douteux; il n'en est pas moins vrai que l'effort législatif a été sérieux. L'une des innovations a été l'institution des warrants agricoles par la loi du 18 juillet 1898. Cette loi n'a pas donné les résultats attendus, et, par un projet déposé à la Chambre le 24 octobre 1901, M. le Ministre de l'Agriculture en propose la modification.

C'est de cette modification que je désire vous entretenir, mais je dois d'abord vous rappeler le mécanisme de la loi de 1898.

Le cultivateur qui veut warranter sa récolte, c'est-à-dire emprunter sur cette récolte, sera le plus souvent un fermier : la récolte est donc, d'après le Code civil, grevée du privilège du propriétaire pour les fermages. Le cultivateur se rend au greffe de la justice de paix

de son domicile, et avertit le greffier de son intention de créer un warrant. Le greffier en avise alors le propriétaire par lettre recommandée. Le propriétaire a un délai de douze jours pour faire opposition par lettre recommandée au greffier. Le greffier inscrit sur un registre la nature, la quantité et la valeur du gage, ainsi que le montant de l'emprunt projeté ; il mentionne l'envoi de la lettre au propriétaire et la réponse de celui-ci ; s'il s'oppose, son privilège met obstacle à celui du prêteur sur warrant et le greffier ne délivre pas de warrant. Si le propriétaire, estimant que ses intérêts ne seront pas compromis, autorise le warrant ou s'il ne répond pas dans les douze jours, le greffier le note sur son registre et il établit le warrant, c'est-à-dire le billet négociable que le cultivateur va mettre en circulation.

La loi ajoute que les escompteurs ou réescompteurs, entre les mains de qui passera le warrant, doivent se faire connaître au greffier par lettre recommandée ; cette formalité a pour but de permettre à l'emprunteur de rembourser l'effet à tout moment, mais la loi ne fixe aucune sanction pour le cas où un escompteur aurait négligé de se faire connaître.

Le greffier, avec l'autorisation de l'emprunteur, doit délivrer à tout requérant un extrait de son registre, indiquant les warrants en circulation, ou un certificat établissant qu'il n'en existe pas.

Lorsque le warrant est remboursé, le cultivateur en justifie auprès du greffier, qui opère la radiation de l'inscription sur son registre ; si le warrant n'est pas payé à l'échéance, la loi donne au porteur des facilités

pour faire vendre la récolte engagée et lui assure un privilège sur le prix.

Enfin, les peines correctionnelles de l'abus de confiance sont encourues par le cultivateur qui détourne ou détériore volontairement la récolte warrantée.

Tel est le régime organisé par la loi du 18 juillet 1898. Il est pour le prêteur d'une application facile. Celui-ci s'assure en effet, au greffe, qu'il n'existe ni opposition du propriétaire, ni warrants antérieurs ; il saura alors que son privilège vient en première ligne et il pourra prêter avec une sécurité suffisante, car, par sa nature, la récolte ne peut pas disparaître facilement; elle est visible dans le champ ou dans la grange de l'emprunteur, et si celui-ci voulait la détourner, il ne le ferait qu'avec des charrois faciles à voir et dont la trace se retrouverait aisément. Par cette difficulté d'être déplacée, la récolte se rapproche des immeubles et le warrant agricole de la loi de 1898 correspond au prêt hypothécaire ; le registre du greffier joue le même rôle que celui du conservateur des hypothèques. C'est en cela que l'idée de 1898 était heureuse.

Mais la législation des warrants agricoles présente des inconvénients qui sont relevés dans l'exposé de M. le Ministre de l'Agriculture, à l'appui du projet de 1901.

On se plaint des démarches imposées au cultivateur et on compte qu'il doit faire au moins trois voyages au greffe, au chef-lieu de canton d'abord pour faire avertir le propriétaire, ensuite pour recevoir le warrant, enfin pour faire rayer l'inscription après le remboursement; il y a peut-être quelque exagération dans ce

compte, car plusieurs de ces voyages pourraient être remplacés par des lettres.

On a critiqué avec plus de raison les frais : on a calculé que, pour un warrant de 100 francs à 3 mois, les frais s'élèvent à 2 fr. 85, et dépasseront ce chiffre si l'emprunteur écrit au greffier au lieu de l'aller voir ; or, 3 francs pour 100 francs à 3 mois font 12 p. 100 pour un prêt pendant un an. Les frais sont donc de 12 p. 100 par an, non compris les intérêts. La proportion diminue à mesure que la valeur du warrant augmente ; mais, pour les prêts de petite somme, il y a là évidemment des frais excessifs.

C'est à cette situation que le nouveau projet veut porter remède.

Parmi les innovations, citons d'abord la faculté pour l'emprunteur de déposer sa récolte dans les magasins d'un syndicat au lieu d'être obligé de la conserver sur son domaine; c'est là une application aux warrants agricoles des principes du nantissement; il faut l'approuver, ainsi que la disposition du projet déposé par M. Chastenet, député, qui admet le syndicat comme intermédiaire entre le cultivateur et la banque ; ce serait la consécration législative des idées émises par le Congrès de Versailles, sous les auspices de notre Société.

Le nouveau projet du Gouvernement autorise aussi l'emprunteur à vendre au comptant la récolte warrantée, à charge de payer le créancier. J'estime que déjà, sous la loi de 1898, le cultivateur peut vendre très librement sa récolte ; il ne peut pas la livrer à l'acheteur,

car ce serait la détourner, ce qui lui est interdit, mais il peut faire, pendant que le warrant circule, tous les marchés qu'il voudra. Dans un rapport soumis au Congrès de Versailles, M. Souchon, professeur à la Faculté de droit de Paris, avait soutenu que le warrant empêche la vente; quand ce rapport est venu en discussion devant le Congrès, je l'ai combattu; aucun texte ne rend la chose warrantée inaliénable, non plus que la chose hypothéquée. M. Souchon a bien voulu se rallier alors à mon opinion et reconnaître que la vente est licite, pourvu que la livraison n'intervienne qu'après le remboursement. Je regarde donc la vente comme absolument permise; puisque la question a été controversée, il n'est pas mauvais que le nouveau projet s'en explique, mais sa formule est trop restrictive et, par suite, fâcheuse pour la liberté du cultivateur.

Mais la principale innovation du projet, celle qui doit le plus nous intéresser, consiste dans la suppression radicale du greffier et de son registre; quant aux lettres recommandées, elles sont remplacées par des papiers d'affaires recommandés; par contre, la loi prononce des peines correctionnelles contre l'emprunteur qui crée un second warrant sur une récolte déjà warrantée.

Cette transformation radicale du système des warrants est-elle bonne ou mauvaise ? Je la crois tout à fait mauvaise.

Dans la loi de 1898, le greffier a un double rôle : il est agent de correspondance et il est rédacteur du registre; le nouveau projet le supprime dans ces deux rôles. L'emploi de la lettre recommandée, comme moyen de

notification, est tout à fait en faveur actuellement; il semble que ce soit là la notification de l'avenir. Le procédé est souvent acceptable lorsque la lettre est écrite par un fonctionnaire, par un officier public assermenté dont les déclarations font foi; ce personnage officiel écrit la lettre, en garde copie, ferme l'enveloppe et remet la lettre à la poste contre un talon; l'administration des Postes prend la lettre en charge et la remet au destinataire contre récépissé; la transmission a donc été régulièrement assurée.

Mais le procédé devient très mauvais lorsque la lettre est écrite non plus par un agent assermenté, mais par le particulier lui-même, qui est intéressé à frauder. En pareil cas, la transmission de l'enveloppe est bien officiellement constatée, mais la correspondance n'est pas sur l'enveloppe, elle est sur la lettre et celle-ci échappe à tout contrôle. La poste remet l'enveloppe, mais celle-ci peut être vide, et le destinataire ne peut même pas le faire constater par le facteur, qui doit se refuser à ces sortes de vérifications. Le propriétaire, par exemple, qui reçoit une semblable enveloppe ne saura même pas de qui elle vient. Il devra le demander au bureau de poste d'origine et il n'aura pas la réponse dans le délai de douze jours que lui donne la loi de 1898 et que la loi nouvelle réduit à huit jours. Le fermier peut aussi, dans l'enveloppe, mettre une lettre signifiante non datée ou mal datée et soutenir ensuite que ce n'est pas là la lettre que contenait l'enveloppe recommandée. Le nouveau projet n'a ni réprimé ni prévu ces fraudes faciles, qui créent des difficultés inextricables.

Les inconvénients que je viens de signaler sont ceux de la lettre recommandée; le projet les aggrave en disant que les avis seront envoyés sous forme de papiers d'affaires recommandés. Dans ce cas, l'expéditeur reçoit de la poste un talon infiniment petit, très facile à perdre, et ne portant aucun nom; cette pièce prouve seulement qu'à telle date et à tel bureau de poste, un inconnu a déposé un pli recommandé à l'adresse d'un inconnu. On voit immédiatement — il est étonnant que les auteurs du projet ne l'aient pas vu — quelle nouvelle source de contestations !

Enfin, supposons que la lettre recommandée, régulièrement écrite, parvienne au propriétaire, il peut faire opposition. Sous la loi actuelle, il écrit au greffier, qui refuse la délivrance du warrant; d'après le nouveau projet, le rôle du greffier étant supprimé, c'est au fermier lui-même que le propriétaire fera connaître son opposition et c'est le fermier lui-même qui, sur le warrant, certifiera n'avoir pas reçu d'opposition. S'il se donne à lui-même un faux certificat, s'il déclare n'avoir pas reçu d'opposition du propriétaire quand il en a une, le privilège du propriétaire n'en subsiste pas moins et c'est le prêteur qui est trompé; par une omission qui est un véritable trou dans le projet, on a oublié de prévoir une pénalité quelconque pour cette fraude si grave de l'emprunteur.

La suppression du greffier comme agent de correspondance prête donc à toutes les difficultés, à toutes les fraudes; la suppression du registre des warrants n'est pas plus heureuse. Le prêteur peut encore vérifier

sur place l'existence et la valeur de la récolte qui lui sera donnée en gage; mais il lui devient impossible de vérifier si son droit ne va pas être en conflit avec d'autres droits qui passeront avant lui; il ne peut vérifier si le propriétaire n'a pas fait opposition, si d'autres warrants n'ont pas déjà été créés sur la même récolte; il est obligé, sur tous ces points, de s'en rapporter aux déclarations de son emprunteur; sa seule garantie sera dans les pénalités attachées à certaines fraudes.

Ces pénalités seront-elles donc terribles? L'emprunteur coupable plaidera qu'il était de bonne foi, qu'il voulait rembourser son prêteur, qu'il comptait sur une rentrée d'argent qui n'est pas venue; il invoquera sa détresse, et les tribunaux seront souvent indulgents.

Comme il est impossible de s'assurer s'il existe déjà un warrant avant celui qui va être créé, la loi est amenée à interdire les warrants successifs; c'est encore un inconvénient, car il est bon, comme en matière d'hypothèque, que celui qui a engagé sa récolte pour une partie seulement de sa valeur puisse faire un second warrant s'il trouve un prêteur qui veuille bien prêter en deuxième ligne.

En résumé, la loi de 1898 organisait un système de crédit réel; le prêteur d'argent faisait confiance à la chose donnée en gage, à la récolte; il s'assurait de son existence et des droits qui pouvaient la grever; en supprimant ces garanties, le nouveau projet établit un système de crédit personnel : le bailleur de fonds doit faire confiance non plus à la chose dont la situation juridique devient certaine, mais à la personne de l'em-

prunteur, à son honorabilité, à sa solvabilité. Ce sont là des éléments bien délicats à apprécier et qui effraieront le capitaliste.

Ce système de crédit personnel revient à peu près au système des effets de commerce, avec cette infériorité que le cultivateur n'est pas tenu aux obligations des commerçants, notamment en matière de comptabilité, et qu'il échappe à la faillite, à la banqueroute.

Le système des effets de commerce est déplorable pour les petits commerçants dans la gêne ; y ramener les warrants agricoles, c'est ruiner le crédit agricole.

Est-ce à dire que la loi de 1898 ne pouvait être améliorée ? Nullement ; mais il fallait, à mon sens, ne pas s'éloigner du régime hypothécaire dont l'application aux faillites est facilitée par la nature peu mobilisable du gage.

Il fallait, pour éviter certaines difficultés sur la question du domicile de l'emprunteur, et pour empêcher certaines fraudes, immobiliser juridiquement la récolte au siège de l'exploitation du cultivateur ou dans la localité où elle est déposée dans un magasin de syndicat, et dire qu'elle ne pourrait être warrantée que là. Il fallait maintenir le registre de l'officier public. Si le greffier de justice de paix est trop éloigné du cultivateur, on pourrait prendre comme officier public le maire de la commune.

Si les frais postaux paraissent excessifs, on peut les réduire sans changer le mode de correspondance ; lorsqu'une lettre recommandée sera déposée par un officier public qui attestera qu'elle est relative à un

warrant agricole, on peut décider qu'elle sera taxée à 0 fr. 15 ou 0 fr. 10, au lieu de 0 fr. 40; on pourrait même, si l'on n'y voyait pas d'inconvénient, décider que l'avis sera expédié à découvert sous forme de carte postale; on pourrait peut-être même aller jusqu'à la franchise postale, en compensant la perte qu'en éprouverait le Trésor par un timbre proportionnel ou progressif qui serait insignifiant pour les petits warrants et plus rémunérateur pour les warrants importants.

Mais le système du projet du 24 octobre 1901 bouleverse toute l'économie des warrants agricoles, en supprime tous les avantages et aboutit à tant de difficultés qu'il faut espérer que le législateur n'y donnera pas suite ou le remaniera profondément.

Nous avons donc l'honneur de proposer à la Société d'adopter le vœu suivant :

« La Société,

« Après avoir étudié le projet de loi sur les warrants agricoles déposé par le Gouvernement à la Chambre des députés le 24 octobre 1901 ;

« Considérant que ce projet, en chargeant l'emprunteur d'expédier et de recevoir toutes les correspondances prescrites par la loi du 18 juillet 1898, facilite toutes les fraudes ;

« Que la suppression du registre des warrants conduit au même résultat et entraîne l'interdiction de créer plusieurs warrants successifs sur une même récolte, ce qui est contraire à la facilité du crédit agricole ;

« Que le prêteur n'a plus aucun moyen de s'assurer

des garanties prescrites par la loi, et ne peut que s'en rapporter à la bonne foi de l'emprunteur ;

« Que le seul obstacle aux fraudes de celui-ci consiste dans des sanctions pénales, d'ailleurs incomplètes ;

« Qu'un pareil système ne peut inspirer aucune confiance aux capitalistes ;

« Emet le vœu :

« Que le warrant ne puisse être créé que par un officier public du siège de l'exploitation ou du lieu où la récolte est déposée ;

« Que cet officier public soit seul chargé des correspondances relatives au warrant et de la tenue du registre prescrit par la loi de 1898 ;

« Que les taxes postales et les autres droits fixés soient diminués et remplacés au besoin par un droit de timbre ou tout autre droit proportionnel ou progressif. »

LES

ASSOCIATIONS MUTUELLES AGRICOLES

Par M. BIGAUX.

Le *Bulletin mensuel des Syndicats des Alpes-Maritimes* d'avril 1901, rendant compte des opérations du Congrès des Associations agricoles des Alpes, Provence et Alpes-Maritimes, présidé par M. Jean Dupuy, ministre de l'Agriculture, cite le rapport d'un instituteur public, M. Rancurel, sur la mutualité par l'école.

D'après l'auteur, « pour que l'arbre de la mutualité « grandisse, se développe, étende sa bienfaisante « ramure et ses bons fruits sur tout le pays, arrête la « désertion des champs et le délaissement de l'agricul- « ture, c'est dans la cour du jardin de l'école qu'il faut « le planter et apprendre aux enfants à le cultiver ».

Et plus loin : « Tout doit être mutuel, encourage- « ments au bien, au travail, secours et retraites. Le « livret individuel de pension doit être remplacé par le « livret collectif d'intérêts à distribuer en allocations « annuelles aux sociétaires d'âge et de conditions statu- « taires, etc. »

Enfin : « Il faut que le service, comme l'enseigne- « ment de cette belle œuvre, soient obligatoires. »

Les vives félicitations et les remercîments dont

M. Rancurel fut l'objet de la part du président de l'Assemblée prouvent combien est goûtée dans les sphères officielles la propagation des idées d'association et de mutualité à l'école.

D'un autre côté, dans un livret intitulé : *Mutualités scolaires, manuel théorique et pratique à l'usage des fondateurs*, M. Jean La Bigorre, inspiré d'un zèle chrétien et, lui aussi, acharné partisan de la mutualité scolaire, exalte la puissance de la coopération et l'envisage en un résumé fort bien fait au point de vue des services qu'elle rend, de sa valeur éducative, du rapport des classes, de l'avantage qu'en retire la jeunesse et enfin du recrutement des écoles chrétiennes.

Il a paru intéressant, sans doute, à M. le Secrétaire général, en me confiant ces deux brochures, de nous faire envisager ce rapprochement et cette communion d'idées aux deux pôles de la société contemporaine, cet enthousiasme partagé par des hommes ordinairement peu habitués à tomber d'accord sur les remèdes à employer pour conjurer les misères sociales.

Telles sont les considérations qui nous amènent, en analysant la brochure de M. La Bigorre, à étudier le but de cette mutualité, ses raisons d'être, son importance, son rôle, ses bases et ses statuts.

Mais, avant tout examen du livre en question, n'oublions pas de faire connaître la genèse de l'œuvre mutualiste. M. Cavé, ancien juge au Tribunal de commerce de la Seine, établit en 1881, à Paris, dans le XIXe arrondissement, la première Société scolaire. C'est pourquoi les mutualités diverses qui se sont greffées

sur cette première œuvre sont souvent appelées les « Petites Cavé ». Plus tard, grâce à l'initiative de M. Léon Bourgeois, alors ministre de l'Intérieur, une mission fut confiée conjointement à MM. Cavé et Edouard Petit, professeur au lycée Janson-de-Sailly, dans le but de provoquer la création de Sociétés de secours mutuels scolaires, partout où la possibilité en fût démontrée. Nous verrons avec quel prodigieux succès l'idée des promoteurs s'est développée et quelle étape elle a parcourue.

Je dois ajouter encore que cette rivalité des partis, désireux d'accaparer à leur profit une œuvre qu'ils jugent excellente en elle-même, ainsi que nous en avons eu la preuve tout à l'heure, cette rivalité, dis-je, a eu pour effet de créer plusieurs sortes de mutualités scolaires, différentes entre elles par quelques points importants. Or, il nous faudra compter avec l'ardeur des convictions de M. La Bigorre. Comme tous les hommes de parti, il saisit trop fréquemment l'occasion de dauber ses adversaires politiques, et je dois vous avouer qu'à première lecture j'avais craint qu'il ne vînt à s'écarter trop, même dans la partie technique de son livre, des principes de la mutualité officielle dont j'ignorais le mécanisme. Mieux documenté aujourd'hui, je puis affirmer qu'il a su prendre et garder tout ce qu'il y avait d'excellent dans l'œuvre de ses devanciers. Mais s'il a su dissiper nos craintes, il ne saurait parvenir à dissimuler celles qu'inspirent à son âme chrétienne les dangers de l'école laïque et qui lui font dire : « Voyez cet enfant qui, à treize ans, quitte l'école

« primaire : il est bourré de grammaire, de géogra-
« phie, d'histoire naturelle, pas un nom de roi ou de
« ministre ne lui échappe, depuis Pharamond jusqu'à
« M. Baudin. Mais il n'a pas entendu parler des mortels
« effets de l'alcoolisme; de l'économie et de la pré-
« voyance, il ne connaît que le nom, imprimé en
« grosses lettres dans le froid précepte de sa morale
« civique à cinq sous. »

Et ailleurs : « La propagande en faveur des mutua-
« lités a été faite d'abord dans les journaux sectaires et
« surtout par la Ligue française de l'enseignement, qui
« a fait l'œuvre sienne et pris à sa charge tous les frais
« de diffusion. Ce parrainage n'était pas de nature à
« accréditer l'institution nouvelle aux yeux des catho-
« liques, car, nul ne l'ignore, la Ligue de l'enseignement
« a un caractère maçonnique bien avéré. Elle justifie
« encore de nos jours le jugement que portait sur elle,
« en 1869, Mgr Dupanloup, dans une lettre aux curés
« de son diocèse : « Ce n'est point une Ligue pour
« l'enseignement, c'est une Ligue contre la religion;
« son nom n'est qu'un masque pour cacher son but.
« L'enseignement, c'est le masque; l'irréligion, l'anti-
« christianisme, c'est le but. »

Il va un peu loin et dépasse peut-être les limites de la neutralité qu'il prétend s'être imposée comme règle de conduite. D'ailleurs, il avoue plus loin et dit : « Je
« répondrai d'abord qu'en principe, une neutralité
« absolue n'est pas admissible. Une œuvre sociale ne
« doit pas faire complète abstraction de l'idée reli-
« gieuse. Un minimum de religion s'impose à toute

« œuvre, surtout à celle-ci qui, dépassant la sphère des « intérêts matériels, poursuit un but de moralisation. « En fait et pratiquement, la neutralité est impossible, « il y a beaux jours qu'on l'a démontré. Une œuvre « subit toujours l'influence de celui qui la dirige et « prend sa couleur; une mutualité qui est soumise à « l'action d'un politicien sectaire ou d'un fonctionnaire « haineux deviendra fatalement une œuvre hostile et « dangereuse. Qui vous garantit que votre mutualité « laïque ne déviera pas demain de la neutralité dont se « piquent ses parrains et qui, d'ailleurs, n'est au fond « que de l'hostilité déguisée? »

L'argument est évidemment de ceux que l'on peut toujours retourner contre son auteur. Nul doute qu'il n'y eût, au point de vue de ses adversaires, le même danger à monopoliser entre les mains de ses amis l'œuvre de mutualité qu'il regrette de voir exploiter par d'autres.

Messieurs, j'avais besoin de vous faire connaître notre auteur.

Toutes ces réserves faites, ce que je veux retenir de la première partie de cet ouvrage, c'est ce document non suspect de partialité, intitulé : « La Mutualité scolaire dans les écoles laïques » : « Le 31 mars 1899, « les mutualités des écoles laïques s'élevaient au chiffre « de 871. En mars 1900, elles atteignaient 1,497. En « juillet, suivant le rapport de M. E. Petit, inspecteur « général de l'Université, le principal apôtre des « mutualités scolaires en accuse 1,600, qui englobent « 12,000 écoles et 450,000 jeunes mutualistes. Dans

« plusieurs régions, dans l'Ardèche, par exemple, les « enfants de toutes les écoles publiques sont réunis « dans une seule mutualité départementale.

« Tous les départements, sauf un, possèdent des « mutualités dans les écoles laïques.

« L'œuvre nouvelle a, d'ailleurs, les plus grandes « chances de se développer encore davantage et rapi- « dement. Députés, ministres, président de la Chambre « et Président de la République lui ont fait en 1900 « une réclame retentissante et prodigué les éloges et « les encouragements. Bien plus, M. le Ministre de « l'Intérieur a décerné 1,200 récompenses diverses, « médailles d'or, d'argent ou de bronze, et envoyé de « nombreuses lettres de félicitations aux membres du « corps enseignant qui s'étaient distingués par leur « dévouement à la mutualité scolaire, etc. »

Ajoutons que, d'après le dernier rapport de M. Petit, publié dans *l'Echo des Œuvres sociales* d'août 1901, l'éçole laïque possède 2,017 sociétés s'étendant à plus de 500,000 écoliers, qui ont versé 3 millions de francs, dont 700,000 ont servi à payer les jours de maladie. Nous y voyons que, en 1900-1901, sept missions mutualistes ont été confiées par le Gouvernement à des professeurs de l'enseignement secondaire, qui firent une grande propagande en faveur de l'œuvre; nul doute qu'ils ne fassent, secondés par les instituteurs, de nombreuses recrues.

Nous voyons par là quelle lutte entend organiser M. La Bigorre. Nous pouvons juger l'importance de l'œuvre dont je vais essayer de vous expliquer le

fonctionnement. A ce propos, il faut lire en entier son idée générale de la mutualité scolaire :

« La Mutualité scolaire est une œuvre qui a pour but :

« 1° De venir en aide aux enfants malades en leur « payant une indemnité pendant la maladie ;

« 2° D'établir à leur profit les premiers éléments « d'un livret de Caisse d'épargne ou d'un livret per- « sonnel de la Caisse des retraites pour la vieillesse ;

« 3° De leur assurer, en cas de décès, des funérailles « convenables.

« Tout enfant âgé d'au moins 3 ans peut être admis « dans la Mutualité scolaire, s'il est valide. Il y sera « maintenu jusqu'à 21 ans. L'enfant peut, avant l'âge « de 3 ans, prendre un livret d'épargne, en attendant « qu'il soit admis à verser sa cotisation pour les secours « mutuels.

« Chaque enfant devra verser par semaine 0 fr. 10, « qui seront ainsi partagés :

« Cinq centimes sont versés à une caisse de secours « mutuels où seront puisées les indemnités attribuées « aux malades ; les cinq autres sont inscrits sur le « livret d'épargne ou de retraite, au choix des parents.

« Tout enfant malade recevra 0 fr. 50 par jour pen- « dant un mois, et, si la maladie se prolonge, 0 fr. 25 par « jour pendant les deux mois suivants, et même pen- « dant plusieurs mois, si le Conseil le décide et que « les ressources de la Société le permettent.

« Le livret de Caisse d'épargne est la propriété de « l'enfant. Il peut y faire inscrire, outre le petit sou « obligatoire de chaque semaine, ses étrennes et ses

« économies. La Mutualité, qui l'administre et empêche « ainsi les parents d'y mettre la main sans motif, le « lui remettra quand il aura 21 ans.

« L'enfant reste toujours propriétaire du livret de « retraite, même dans le cas où il quitterait la Société. « S'il vit, il jouira un jour d'une pension viagère qui « sera d'autant plus forte que ses versements auront « été plus considérables ; ils sont très productifs quand « ils sont faits dans le jeune âge.

« Ainsi, un père de famille qui verserait par jour « 0 fr. 10 sur le livret de son enfant, soit 3 francs par « mois ou 36 francs par an, depuis l'âge de 3 ans jus- « qu'à 21 ans seulement, lui assurerait une rente « annuelle de 194 francs à 40 ans, de 283 francs à « 50 ans, de 435 francs à 60 ans, de 721 francs à « 65 ans.

« Si l'enfant vient à mourir, les parents toucheront « les fonds que l'enfant aura versés à la Caisse « d'épargne ou à la Caisse des retraites. »

Pour arriver à ce but, quelles sont les dispositions statutaires adoptées par M. La Bigorre? Il imagine une Société scolaire de secours mutuels fondée de toutes pièces et il en énumère les statuts en discutant les articles.

Nous allons, si vous le voulez bien, suivre son programme dans ses grandes lignes, en examinant ses statuts :

FORMATION ET BUT DE LA SOCIÉTÉ

« Article premier. — Une Société est formée entre « les élèves et anciens élèves des écoles publiques et « libres de garçons et de filles de.....

« Elle a son siège social à....., telle adresse.

« Elle a pour but :

« 1° D'allouer une indemnité quotidienne aux socié- « taires malades ;

« 2° D'établir au profit des sociétaires les premiers « éléments d'un livret de Caisse d'épargne ou d'un « livret personnel de retraite à capital réservé ;

« 3° De faciliter leur admission dans les mutualités « d'adultes ;

« 4° De leur assurer l'appui moral et fraternel de « leurs anciens condisciples ;

« 5° De contribuer éventuellement aux frais des « funérailles des membres participants, dans la mesure « qui sera fixée par le Conseil d'administration. »

La Caisse nationale d'épargne donne 2,50 p. 100 d'intérêts.

La Caisse d'épargne ordinaire donne 3 p. 100 d'intérêts.

Malgré tout, M. La Bigorre préfère la première, à cause de la facilité d'établir les livrets partout et d'opérer les versements dans les bureaux de poste.

Les versements à la Caisse des retraites se font en un livret spécial, la préférence est donnée au capital réservé.

Je vais vous lire ce qu'en dit M. La Bigorre :

Livret personnel de retraite à capital réservé.

« ..... Lorsqu'un versement est fait à la condition « que le capital sera *réservé*, cela veut dire que le capi- « tal versé à la Caisse des retraites devra être rem-

« boursé sans intérêts, au décès du titulaire du livret, à « ses héritiers ou ayants droit. (Loi du 20 juillet 1886.)

« La rente servie au titulaire d'un livret à capital « *aliéné* est évidemment de beaucoup supérieure à « celle que produiraient les mêmes versements avec la « clause du capital *réservé*.....

« Cependant, nous n'hésitons pas à préférer le capital « réservé; voici pourquoi :

« 1° Les parents hésiteraient à donner leur adhésion « à l'œuvre, si l'enfant venant à mourir, ils ne devaient « pas rentrer en possession des versements effectués « par lui ou en son nom;

« 2° L'enfant, devenu père de famille, aura le désir « de laisser à ses enfants le fruit de ses épargnes;

« 3° En outre, avec l'apport du capital réservé rem- « boursable à ses héritiers, il trouvera facilement un « asile et de bons soins. »

Manifestement, c'est surtout la première de ces considérations qui paraît être le principal souci de M. La Bigorre, il y revient encore dans des considérants qui se retrouvent à la fin de son livre. Je ne puis me taire ici de l'en blâmer en passant, pour des raisons que je vous développerai plus loin.

Pour les frais de funérailles, la Société n'interviendra que dans la mesure de ses ressources.

Composition de la Société.

« Art. 2. — La Société se compose : de membres « participants des deux sexes âgés de moins de 21 ans;

« De membres honoraires.

« Art. 3. — Les membres participants sont ceux « qui ont droit à tous les avantages assurés par l'Asso- « ciation, en échange du paiement régulier de leur « cotisation.

« Les membres honoraires sont ceux qui, par leurs « souscriptions ou par des servives équivalents, contri- « buent à la prospérité de la Société sans profiter de « ses avantages. »

A noter cependant l'ensemble des articles 8, 9, 10, 11, relatifs à l'exclusion éventuelle des membres ayant subi des condamnations. Ceux qui se seraient seulement livrés à des injures ou voies de faits envers d'autres sociétaires doivent comparaître devant le Conseil, sorte de jury d'honneur en même temps que juge effectif. On comprendra que la seule crainte de cette juridiction, en quelque sorte officieuse, puisse avoir une heureuse répercussion sur l'esprit et la conduite de cette jeunesse.

Nous arrivons au « Fonds social ».

Fonds en caisse. — Placement de surplus. — Dons et legs.

« Art. 21. — Le fonds social se compose :

« Des cotisations des membres honoraires;

« Des cotisations des membres participants;

« Du produit des amendes;

« Des fonds placés et des intérêts échus;

« Des dons et legs autorisés.

« Les fonds en caisse ne pourront excéder..... francs.

« Le surplus est placé à la Caisse d'épargne.

Fonds en caisse.

« Il faut laisser quelque latitude au trésorier pour « les fonds en caisse. Le maximum pourrait en être « fixé à 200 ou 300 francs pour une mutualité de cent « membres.

Placement du surplus.

« Ce placement doit être fait au nom de la Mutualité « scolaire. Elle a le droit, en vertu de l'article 15 de la « loi du 1er avril 1898, de posséder des objets mobiliers « et, par conséquent, d'être titulaire du livret d'épargne.

Dons et legs.

« Les Sociétés libres ne peuvent recevoir que des « dons et legs *mobiliers*, pour lesquels l'autorisation du « préfet est nécessaire. »

Malgré les avantages de la loi du 1er avril 1898, en faveur des Sociétés mutuelles, M. La Bigorre ne veut pas demander l'approbation et prive ses sociétaires de la faculté de profiter des dons et legs immobiliers, des locaux mis gratuitement à la disposition par l'Administration, suppression de la taxe municipale sur les convois, remise des droits de timbre et d'enregistrement sur tous actes administratifs et quittances d'adhérents, admission à verser des fonds à la Caisse des consignations et dépôts, soit en compte courant, soit en compte affecté à la formation et à l'accroissement du fonds commun inaliénable. Il se prive aussi des avantages de la capitalisation au taux privilégié de 4 1/2 p. 100 assuré par la loi aux Sociétés autorisées pour le dépôt des fonds libres et du fonds aliénable;

enfin, il se prive des subventions accordées par l'Etat pour l'accroissement de ce fonds. Elles consistent en l'addition d'un quart des versements et l'addition d'un franc par membre participant.

Il en donne les raisons :

« Il faut commencer par le plus facile, c'est-à-dire « établir une Société libre. Elle sera définitivement et « légalement constituée et pourra fonctionner un mois « après le dépôt des statuts, tandis que le préfet « dispose d'un délai de trois mois pour faire savoir « s'il accorde ou refuse l'approbation.

« ..... Des irrégularités et des erreurs involontaires « sont inséparables d'un début, et l'on ne se soucie « guère de les faire constater à M. le Préfet, moins « encore à ses délégués.

« Il peut y avoir des inconvénients graves, dans « certains milieux échauffés où existent des œuvres « rivales, à livrer à l'Administration les noms des « jeunes mutualistes.

« ..... Je dirai aux Sociétés libres : restez ce que vous « êtes si la majorité de vos membres ne versent pas à « la Caisse des retraites.

« En résumé, nous ne croyons pas qu'on puisse se « prononcer d'une manière absolue, et applicable à tous « les cas, pour ou contre la demande d'approbation. » (Page 36, article 24.)

« La cotisation hebdomadaire est fixée à 0 fr. 10 « dont la moitié, 0 fr. 05, est affectée à la caisse de la « Société de secours mutuels, et l'autre moitié, soit « 0 fr. 05, à la constitution d'un livret personnel de

« retraite à capital réservé ou d'un livret personnel de « Caisse d'épargne. »

Page 47. — « Les parents apprécient d'autant moins « l'avantage des versements à la Caisse de retraites « qu'ils sont habitués à ne pas se préoccuper de l'ave- « nir..... Ils voient dans le livret de Caisse d'épargne « une réserve à portée de la main, qui n'est pas exclu- « sivement réservée à l'enfant qui en est le titulaire et « dont ils pourront au besoin se servir un jour.

« Aussi, il sera plus facile toujours de décider les « parents à enrôler leurs enfants dans une Mutualité « scolaire qui verse le petit sou hebdomadaire à la « Caisse d'épargne..... Je parle d'expérience. Sur les « 270 enfants que comprend une Mutualité scolaire que « j'ai contribué à établir dans une ville ouvrière, pas « un n'a le livret de retraite ; tous les parents ont opté « pour le livret d'épargne..... Nous avons proposé aux « parents ce qu'il était plus facile de leur faire accepter, « et c'est à cela que j'attribue notre succès..... »

Il s'agit, bien entendu, du livret *individuel*, puisque dans une Société dont les membres ne sont pas engagés au delà de 21 ans, aucun ne pourrait bénéficier des avantages d'un fonds de dépôt dont on ne peut bénéficier avant 50 ans d'âge.

M. La Bigorre nous fait observer d'ailleurs que toutes « les Sociétés conformes au type Cavé ont établi le fonds « commun de retraite ».

« A partir de l'âge de 16 ans, le sociétaire pourra « être admis par le Conseil à verser une cotisation « hebdomadaire de 0 fr. 20 dont la moitié, soit 0 fr. 10,

« est affectée à la Société de secours mutuels, et l'autre « moitié, soit 0 fr. 10, inscrite au livret personnel « d'épargne ou de retraite.

« La cotisation devra être payée chaque dimanche « ou par plusieurs semaines d'avance. »

« ART. 28. — Après le stage de trois mois et l'admis- « sion définitive, une indemnité de 0 fr. 50 par jour le « premier mois et de 0 fr. 25 par jour pendant les « deux mois suivants est payée au siège de la Société, « sur la déclaration du médecin et sur présentation du « livret en règle aux parents de l'enfant malade ou au « délégué de la Société, chargé de le visiter.

« ..... Les sociétaires admis à payer une cotisa- « tion normale de 0 fr. 20 par semaine recevront, « aux mêmes conditions, 1 franc par jour le premier « mois de maladie et 0 fr. 50 pendant les deux mois « suivants.

« ART. 29. — Si la maladie se prolonge plus de trois « mois, le Conseil décide, s'il y a lieu, de continuer à « titre extraordinaire et temporaire l'indemnité, et en « fixe la durée et la quotité selon les ressources de la « Société et la situation du malade.

« ART. 30. — Aucune indemnité n'est due :

« 1° Pour une indisposition de moins de six jours;

« 2° Pour une maladie résultant de la débauche ou « de l'intempérance, non plus que pour blessures « reçues dans une rixe, à moins que le sociétaire n'ait « été victime d'une agression injuste ;

« 3° Pour une maladie réputée chronique.

« ART. 31. — Le droit à l'indemnité de maladie ces-

« sera pour le sociétaire le jour même de son passage
« dans une Société d'adultes.

« Art. 32. — Au décès d'un membre participant, un
« secours peut être voté par le Conseil d'administra-
« tion pour subvenir, pour la totalité ou partiellement,
« aux frais de ses funérailles.

« Art. 33. — Aucun secours n'est accordé pour
« cause de chômage.

« Art. 34. — A la fin de chaque année, l'excédent
« des recettes sur les dépenses sera versé au fonds
« commun.

« Art. 35. — Les versements destinés à la constitu-
« tion du livret individuel de retraite seront effectués
« par les soins du trésorier, au nom de la Société, à la
« Caisse nationale des retraites, à la fin de chaque
« trimestre, si la somme minima de 3 francs est
« atteinte.

« Art. 39. — A la fin de chaque année, les intérêts
« produits par le fonds commun, placés conformément
« à l'article 21, pourront être répartis, sur un vote
« favorable du Conseil, et si les ressources annuelles
« le permettent, entre tous les sociétaires. La base de
« répartition sera déterminée chaque année à l'assem-
« blée générale. »

Et M. La Bigorre ajoute en note :

« Il s'agit ici du fonds commun de secours mutuels
« formé par l'excédent des recettes sur les dépenses;
« nos statuts ne comportent pas de fonds commun de
« retraite..... »

« Art. 40. — Le livret personnel de retraite sera à

« capital *réservé* au profit de la Société pour ce qu'elle « y aura inscrit éventuellement en vertu de l'article 39, « et au profit de la famille pour les versements prove- « nant de la cotisation hebdomadaire et des gratifica- « tions prévues à l'article 38.

« Il s'agit ici de versements faits par des tiers au « profit d'un enfant et par l'intermédiaire de la Société, « représentée par son trésorier.

« ART. 41. — Le livret personnel d'épargne, après « le premier versement fait, restera entre les mains du « trésorier de la Société, et le titulaire ne sera auto- « risé, sauf pour des motifs graves dont le Conseil sera « juge, à retirer les fonds qu'à sa majorité ou à « l'époque de son mariage, s'il précède sa majorité. »

En forçant ses membres à quitter à 21 ans la Société, M. La Bigorre a voulu leur permettre d'entrer dans des Sociétés d'adultes et de s'assurer plus sérieusement contre les risques de la maladie et de l'âge.

Il explique les raisons qui ont fait supprimer le fonds inaliénable de retraite, et cette raison est celle que nous avons déjà indiquée. C'est précisément la durée du sociétariat qui ne s'étend pas au delà de l'âge de 21 ans.

Malgré tout, nous regrettons cette détermination, car il nous apparaît que le fonds inaliénable de retraite est la base nécessaire et le but principal de l'œuvre des Mutualités scolaires.

Telles sont les observations et remarques que m'a suggérées la lecture du livre de M. La Bigorre. Je ne veux point abuser de vos instants, et vous me pardon-

nerez la façon sommaire dont je vous ai exposé le fonctionnement de son œuvre.

Vous voyez, Messieurs, quel est le but final des Mutualités scolaires.

Aider le père de famille dont l'enfant est affligé de maladie, l'aider encore et le relever en faisant des funérailles décentes à cet enfant, s'il vient à succomber; enfin et surtout, l'aider à la fin de sa vie, quand l'âge ou la maladie l'auront réduit à l'impuissance. Voilà l'idéal visé. Elle est, en effet, palpitante à l'heure actuelle, cette question des retraites pour la vieillesse, apparaissant comme le suprême souci des gouvernants et des humbles, comme la pierre angulaire de l'ordre, de la sécurité, de la stabilité des affaires dans le monde moderne.

C'est pourquoi je regrette que M. La Bigorre n'ait pas accepté, comme les auteurs de la Mutualité officielle, le versement obligatoire inaliénable aux Caisses de retraites. Sûrement, c'est une lacune dans son œuvre de n'avoir pas traité cette question de façon plus large.

Pour répondre aux préoccupations de M. La Bigorre, qui s'effraye, non sans raison, de voir accaparer par les hommes du parti libéral avancé le monopole de l'éducation populaire, cherchons les raisons qui ont pu les pousser avec tant d'ardeur vers la pratique de la mutualité.

Je m'excuse de paraître ici défendre les idées de gens dont vous êtes loin de partager les opinions. Mais il nous faut bien comprendre et admettre, vu l'antagonisme qui règne entre les partis extrêmes, qu'il est

permis aux radicaux de chercher à démontrer au peuple que, par la pratique de l'épargne, l'effort individuel est susceptible de faire le bonheur de l'humanité, et aussi bien sans avoir recours aux théories de l'Etat-Providence, qui sont celles des socialistes.

Nous savons, par expérience, que bien souvent ces sortes de démonstrations ne sont qu'apparentes et que le libéralisme des lois permet à l'élasticité du budget d'en faire tous les frais.

Toutefois, reconnaissons que, dans le cas présent, c'est-à-dire en ce qui concerne la Mutualité scolaire, ce sont bien les adhérents qui assurent à leurs frais et leur sécurité présente et la tranquillité de leurs vieux jours.

La prévoyance, a dit M. Léon Bourgeois, fait la dignité du « travailleur comme elle fait sa sécurité », et les conclusions de sa brochure : *Solidarité*, sont à lire en entier.

En voyant les hommes de tous les partis apporter un égal concours de bonnes volontés à soutenir l'œuvre dont je vous ai parlé, on est tenté de se demander si, du choc de tant d'heureuses initiatives, jaillira l'éclair d'un jour moins sombre qu'il serait doux de saluer comme l'aurore d'un siècle de véritable fraternité.

Un dernier mot, Messieurs : Vous sentez combien un pareil travail est forcément écourté et insuffisant. J'ai seulement tenté de vous convaincre de l'importance des Mutualités, de vous faire entrevoir quels résultats escomptent les hommes de cœur qui ont pris l'initiative de les répandre dans le pays.

S'il est vrai que « c'est par l'action insensible de

« l'école sur le cœur, la mémoire et les premiers rêves « de l'enfant, que l'esprit national se façonne » (1), peut-être pressentirez-vous la répercussion, sans doute très profonde, et l'influence décisive que la pratique de ces œuvres de solidarité pourra produire sur l'avenir des générations nouvelles et les intérêts vitaux du prolétariat.

(1) Père Didon, dans son étude magistrale sur « l'Influence de la solidarité, dans les Universités allemandes, sur l'esprit national d'outre-Rhin ».

LA CONFÉRENCE

DES

SOCIÉTÉS ARTISTIQUES

LITTÉRAIRES ET SAVANTES

DE SEINE-ET-OISE

Par M. MAXIME BARBIER.

MESSIEURS,

Je viens vous rendre compte de ce qui s'est passé à la réunion qui a eu lieu à Versailles, les 14 et 15 juin dernier, de toutes les Sociétés artistiques, littéraires et savantes de Seine-et-Oise. Vous aviez bien voulu nous déléguer, M. Louvard et moi, pour vous représenter à cette conférence, provoquée par M. le président Paisant; à la première assemblée générale, chaque Société a exposé l'historique de sa fondation, son but, ses moyens d'action et ses publications : c'est ce que j'ai fait pour la nôtre.

On s'est alors réparti en trois sections : Archéologie et Histoire; — Beaux-Arts et Photographie; — enfin Sciences et Agriculture. On a fait l'honneur, non à moi, qui ne suis ni savant, ni agriculteur, mais à notre Société, d'appeler son Secrétaire général à présider

cette dernière section, et je me suis trouvé ainsi chargé de diriger les travaux d'une réunion dans laquelle j'étais à peu près le seul qui ne fût ni médecin, ni pharmacien ! Heureusement, sachant que c'était la question du lait qui avait été mise à l'ordre du jour, j'avais fait appel à notre éminent collègue, M. le professeur Lezé ; dans une conférence comme vous savez qu'il a coutume de les faire, il a traité de la production du lait, de la nourriture des vaches, de la tenue des étables, des soins à apporter à la traite, ainsi qu'au transport du lait : le côté agricole du sujet étant ainsi épuisé, M. Debains a étudié les meilleurs procédés d'analyse du lait et les diverses falsifications dont il est l'objet, — puis M. le docteur Broussin a lu un mémoire extrêmement bien fait et documenté sur l'emploi du lait à l'alimentation des jeunes enfants qui ne sont pas nourris au sein; le docteur, qui est à la tête de l'œuvre de « la Goutte de Lait », nous a dit que, grâce aux précautions prises, cette œuvre n'a, depuis deux ans qu'elle fonctionne à Versailles, perdu de la gastro-entérite que 2 enfants sur 250 : or, cette maladie enlève chaque année un nombre considérable de nourrissons..., par exemple 45 p. 1,000, je crois, à Rouen, plus de 50 p. 1,000 à Lille, et de 60 p. 1,000 à Troyes !

Enfin, M. Linas, ancien chimiste du Laboratoire municipal de Paris, a donné d'intéressants détails qui sont venus préciser et compléter les renseignements fournis par les précédents orateurs.

Comme conclusion, les vœux suivants ont été formulés par la section après discussion, et adoptés le lende-

main par l'assemblée générale, présidée par M. Georges Picot, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences morales et politiques, qui a prononcé un magnifique discours :

1° Rendre obligatoire l'épreuve de la tuberculine;

2° Etablir la surveillance, sévère et rigoureuse, par les vétérinaires sanitaires, de l'hygiène des étables, de la santé des vaches, et de la qualité de leur nourriture (interdire, par exemple, l'emploi des drêches conservées);

3° Procéder plus fréquemment à des prélèvements et vérifications de lait, et réprimer plus énergiquement les fraudes, en remontant aux sources mêmes de la production;

4° Unifier les méthodes d'analyse du lait, et ne conclure, à propos du mouillage, que sur analyse complète et renseignements pris sur l'origine de ce lait.

Vous le voyez, Messieurs, le programme tracé à la 3e section de la Conférence a été complètement et parfaitement rempli. Grâce à notre collègue M. Lezé, et à MM. le docteur Broussin et Debains, nos très prochains collègues, j'espère, notre Société, doyenne de beaucoup de toutes celles de Seine-et-Oise, a figuré avec honneur dans cette réunion des hommes les plus distingués du département.

Il est regrettable que l'on n'ait pas su assez positivement que les séances de la Conférence étaient publiques, car il y avait beaucoup à y apprendre sur tant de sujets qui y ont été traités de la manière la plus intéressante.

Nous avons eu, en outre, une soirée de musique et de projections photographiques, dues notamment à notre collègue, M. Ottenheim..., une audition de musique ancienne à la messe de la chapelle du Château... On a visité les nouvelles salles du Palais, sous la direction de M. de Nolhac, ainsi que la Bibliothèque de la Ville, sous celle de M. Taphanel. — Je ne m'étends pas sur le dîner intime du 14 et le banquet du 15, dans lequel des toasts éloquents ont été prononcés.

SUR

LA BROCHURE « EURÊKA »

DE M. MASSE

Par M. Eugène FLÉ.

MESSIEURS,

J'ai été chargé par notre honorable président de la Section de culture de vous rendre compte d'une brochure qui, sous le titre d'*Eurêka*, a été communiquée à notre Société par M. Masse, propriétaire à Salouël-lez-Amiens (Somme).

D'après l'auteur, cette brochure tendrait à démontrer qu'il est possible de faire produire à la terre un intérêt de 45 et même 50 p. 100 du capital engagé.

Ce résultat, s'il était possible, ferait du métier d'agriculteur le premier des métiers, ainsi que le dit l'auteur, et, sur ce point, je suis de son avis.

Malheureusement, les appréciations de M. Masse ne sont pas basées sur des dépenses et des produits bien définis d'une exploitation agricole, et les chiffres qu'il donne ne me paraissent pas être le résultat d'une comptabilité exactement tenue; ils me semblent plutôt être des chiffres d'approximation.

La méthode préconisée par M. Masse repose essentiellement sur la transformation en viande et en lait

des produits de son exploitation, et cela au moyen d'une nourriture provenant de l'ensilage des betteraves avec leurs feuilles, des pommes de terre, et du mélange de cet ensilage avec des pailles et des fourrages secs hachés, des fourrages en vert et des menues pailles, le tout formant ce qu'il appelle un compost. (*Silo*, page 17. Mélasse.)

L'exploitation se compose de 20 hectares, dont l'assolement est le suivant :

8	hectares	en betteraves fourragères.
5	—	en blé.
3	—	en avoine.
3	—	en prairies artificielles.
1	—	en pommes de terre.
20 hectares.		

Les dépenses occasionnées par ces cultures sont :

Betteraves, 8 hect.,		loyer.	640 fr.
—	—	semence	160
—	—	binage, arrachage et mise en silo .	2.000
—	—	engrais chimiques.	2.400
			5.200 fr.

Soit, pour 1 hectare : 650 francs.

Blé, 5 hect.,		loyer.	400 fr.
—	—	semence	200
			600 fr.

Soit, pour 1 hectare : 120 francs.

Avoine, 3 hect., loyer	240 fr.
— — semence	100
	340 fr.

Soit, pour 1 hectare : 113 francs.

Prairie artificielle, 3 hect., loyer	240 fr.
— — semence	60
	300 fr.

Soit, pour 1 hectare : 100 francs.

Pommes de terre, 1 hect., loyer	80 fr.
— — tubercules p. p.	60
	140 fr.

Soit, pour 1 hectare : 140 francs.

A ces prix, il faut ajouter un charretier-laboureur à 3 francs par jour, soit, pour l'année	1.095 fr.
L'amortissement à 10 p. 100 des deux chevaux, sur 2,000 francs	200
L'amortissement à 10 p. 100 des outils agricoles, sur 3,000 francs	300
Les frais de charron, maréchal, bourrelier	300
Contributions directes	500
Total	2.395 fr.

Ce qui fait 120 francs par hectare à ajouter aux prix ci-dessus.

Nous aurons donc comme prix de revient :

1	hect.	de betteraves. . . .	650 fr. + 120 fr. = 770 fr.
1	—	de blé.	120 fr. + 120 fr. = 240 fr.
1	—	d'avoine.	113 fr. + 120 fr. = 233 fr.
1	—	de prairie artificielle.	100 fr. + 120 fr. = 220 fr.
1	—	de pommes de terre.	140 fr. + 120 fr. = 260 fr.

Dans le prix de 770 francs pour 1 hectare de betteraves sont compris les frais de mise en silo qui doivent être assez élevés, puisqu'ils comprennent le passage au coupe-racine, la mise en silo, le mélange des feuilles avec les betteraves coupées, etc. Mais comme ces frais de mise en silo n'ont pas été comptés à part, nous ne pouvons pas discuter le prix de revient de la betterave.

Pour le blé, nous avons à l'hectare. . .		240 fr.
Pour l'avoine,	— . . .	233
Pour la pomme de terre,	— . . .	260
Pour la prairie,	— . . .	220

Je ne puis pas admettre ces chiffres comme exacts, car vous savez tous qu'il est impossible de produire ces denrées avec les dépenses indiquées par M. Masse.

Du reste, je ne vois pas figurer dans son compte les travaux de moisson, battage, nettoyage, assurance, frais généraux, etc. Les travaux de transports, de labours ne sont pas comptés, puisque tout cela est effectué par les deux chevaux et le charretier; seulement, à propos de ces deux chevaux, il faut que la terre soit bien facile à cultiver dans l'exploitation de

M. Masse, pour pouvoir exécuter les labours à betteraves avec deux chevaux!

Comme comparaison aux chiffres donnés par M. Masse, je trouve que les prix de revient d'une moyenne de quinze années relevés dans mon exploitation sont :

Pour le blé, de	355 fr.	l'hectare
Pour l'avoine, de.	270	—
Pour les fourrages, de . . .	95	—

de plus que chez M. Masse. Quant au rendement de 40 hectolitres à l'hectare que donne l'auteur, je vous avouerai que dans ces quinze années citées plus haut je n'ai pu obtenir qu'une moyenne de 30 hectolitres à l'hectare de blé.

Quant à l'avoine, la production est sensiblement la même : 50 hectolitres à l'hectare chez M. Masse, 48 hectolitres chez moi (quinze années).

Nous arrivons à la partie principale de l'affaire, la question des animaux.

M. Masse nous dit qu'avec le produit de ses 20 hectares, il nourrit la quantité d'animaux suivante :

120	vaches à l'engrais,	par série de	40
20	vaches laitières. .	—	10
40	porcs	—	10
2	chevaux toute l'année. . . .		2
			62 bêtes

et une grande quantité de volailles et lapins.

Il achète, ou du moins prévoit une somme de 1,000 fr. pour achat de paille et foin.

Les animaux de l'espèce bovine reçoivent comme ration journalière, en été :

20 kilog.	du compost à 10 fr. les 1,000 kilog.		0 fr. 20
10 —	de vert — —		0 10
2 —	de mélasse pendant 60 jours. . .	}	0 17
3 —	— — 40 jours. . .	}	
32 k. 1/2	Total par tête. . .		0 fr. 47

En hiver :

25 kilog.	du compost à 10 fr. les 1,000 kilog.	0 fr. 25
5 —	1/2 partie paille, 1/2 partie foin hachés	0 15
2 k. 1/2	de mélasse	0 17
32 k. 1/2	Total par tête. . .	0 fr. 57

Soit une moyenne de dépense journalière de 0 fr. 52.

Nous voyons que, dans la fabrication du compost, les produits ont été comptés au prix de revient respectif de ces produits, qui sont les suivants :

Betteraves, 10 francs les 1,000 kilogrammes.

Vert, 1 franc les 100 kilogrammes.

Paille, blé et avoine, à 2 fr. 50 le quintal, soit 12 fr. 50 les 100 bottes.

Le fourrage sec, 3 fr. 50 le quintal, soit 17 fr. 50 les 100 bottes de 5 kilogrammes. La mélasse est comptée au prix d'achat, 7 francs les 100 kilogrammes.

J'avoue que je trouve ces prix de revient de betteraves, blé, avoine et fourrages excessivement bon marché, et je regrette qu'il ne nous soit pas possible, en Seine-et-Oise, de produire à un pareil prix.

Revenons donc à la dépense journalière de nourriture, 0 fr. 52 en moyenne pour des vaches laitières coûtant 500 francs d'achat et représentant au moins un poids vif de 550 à 600 kilogrammes, car M. Masse ne nous donne pas ces renseignements, qui seraient cependant très utiles à connaître.

Ces vaches laitières produisent pour 1 fr. 65 de lait par jour; nous aurions été curieux de savoir combien elles produisent de lait par jour et combien ce lait est vendu, cela aurait été aussi très intéressant à savoir.

J'en appelle à tous les agriculteurs de Seine-et-Oise qui produisent du lait pour Versailles et Paris, pour savoir si, avec une dépense de 0 fr. 52, on peut obtenir 10 à 12 litres de lait d'une vache de 550 à 600 kilogrammes.

Quant aux bêtes d'engraissement, elles consomment la même ration que les laitières, c'est-à-dire pour 0 fr. 52 également.

Elles coûtent en moyenne 250 francs, et elles *doivent* laisser un bénéfice de 150 francs en 100 jours, c'est-à-dire 1 fr. 50 par jour.

Une vache maigre de 250 francs, achetée au prix de 0 fr. 62 le kilogramme, poids vif, doit peser 400 kilogrammes. Pour qu'elle soit revendue 400 francs au bout de 100 jours d'engraissement, il faudra qu'elle pèse 525 kilogrammes, au prix de 0 fr. 75 le kilogramme, poids vif.

Il faut donc que la vache soit achetée à raison de 0 fr. 62, qu'elle augmente de 1 kilog. 250 par jour et qu'elle soit revendue à raison de 0 fr. 75 le kilogramme.

Là-dessus, comme sur les autres points du reste, M. Masse n'est pas affirmatif, car il dit : les bêtes achetées 250 francs *se vendront* 400 *francs* à la boucherie. Mais *est-ce bien certain?* j'aurais voulu en avoir les preuves comptables.

De même, pour les porcs, ils *devront* laisser un bénéfice de 40 francs par tête.

Les blés *devront* produire 40 hectolitres à l'hectare — toujours l'aléatoire.

A propos du silo, M. Masse nous dit qu'il mélange du fourrage vert de ses prairies artificielles (luzerne probablement, puisqu'il coupe tous les vingt jours) à partir du 1er avril; il me semble qu'à cette époque, dans la Somme (nord), le fourrage ne doit pas être bon à faucher; dans notre contrée, nous ne pouvons guère couper des luzernes que vers le 10 mai, et encore, à cette époque, le fourrage est tellement aqueux, qu'il ne doit pas être une nourriture bien profitable aux animaux.

Quant au mélange des feuilles de betteraves dans le silo avec les betteraves hachées, il est nécessaire que ces feuilles soient bien ramassées sans être souillées de terre. Il est bien rare que le temps permette de faire cette opération dans de bonnes conditions, car il ne faut pas les couper quand il pleut, ni même par les rosées du matin.

De même, pour les betteraves, il faut qu'elles soient bien propres pour les ensiler au fur et à mesure de l'arrachage.

Je ne m'étendrai pas sur la seconde partie de la brochure de M. Masse, qui démontre quel serait le bénéfice d'un propriétaire de ses amis exploitant 50 hectares environ, si ce propriétaire suivait la méthode préconisée par M. Masse. Les données sont les mêmes, sauf que les animaux à l'engrais vivent du 20 mars au 10 octobre dans des parcelles de pâturages de 85 ares environ, entourées de ronce artificielle et dans lesquels parcs se trouvent des mangeoires pour leur donner le compost (page 12); le soir, elles devraient être rentrées sous un hangar, qui, d'après lui, ne coûterait que 400 francs, pour abriter au moins 100 bêtes, construction très économique qui ne reviendrait vraiment pas cher, comme tout ce que fait, du reste, M. Masse.

Le résultat promis serait de 50 p. 100 pour le capital engagé, et avec les 50 hectares on aurait un bénéfice de 25,000 francs environ, ce qui ferait 500 francs l'hectare. Ce serait vraiment trop beau.

M. Masse préconise aussi sa méthode pour les ouvriers agricoles, et il affirme qu'un ménage d'ouvriers pourrait arriver à mettre *1,000 francs* de côté par an; ce serait merveilleux, si cela était possible, mais je crains bien que ce ne soit qu'une utopie et qu'il y ait loin de la *réalité*.

Nous remercions beaucoup M. Masse de sa communication, mais l'opinion de votre rapporteur est que le système qu'il préconise est vraiment trop beau pour être réalisable.

DISCOURS

PRONONCÉ

SUR LA TOMBE DE

M. MAXIMILIEN GAVIN

Par M. MAXIME BARBIER

Le 5 Mai 1902.

MESSIEURS,

Je viens, au nom de la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise, adresser les paroles des suprêmes adieux à notre excellent collègue, M. Maximilien Gavin.

Il y a huit jours encore, je recevais de lui une lettre relative à nos finances...; vendredi, en arrivant à notre séance mensuelle, nous apprenions sa maladie, et, le lendemain, sa mort...

Double et douloureuse surprise, car nous ignorions, pour la plupart d'entre nous, l'âge avancé qu'avait atteint M. Gavin, tant il portait allègrement le poids des années, qui avaient passé sur lui sans l'atteindre sensiblement dans ses forces physiques et morales.

J'ai le regret de n'avoir connu M. Gavin que depuis qu'il était entré dans notre Société, en 1895...;

je ne sais donc pas assez de lui, et je ne puis le louer comme je crois qu'il le mériterait.

Il avait fourni une longue et honorable carrière dans l'Inspection du Service des Eaux de Versailles : il l'avait étudié au point de vue non seulement technique, mais aussi hygiénique, et le travail qu'il a publié, en collaboration avec M. Lacour, sur cette question, a été récompensé par l'Académie de Médecine.

Curieux d'art et d'archéologie, notre collègue a donné d'intéressantes études, accompagnées de dessins de lui, notamment sur la ferrure et le harnachement des chevaux depuis l'antiquité, et, tout dernièrement encore, sur la statue de la Sainte Vierge de l'église de Jouy.

C'est qu'en effet, M. Gavin s'intéressait à tout, et que, dans les diverses Sociétés dont nous étions membres ensemble, je l'ai toujours vu prêt à donner, en toutes circonstances, avec une bonne grâce et une courtoisie parfaites, le concours de ses connaissances techniques pour préparer des projets, établir des plans et devis de travaux, même quand ils ne paraissaient pas devoir être d'une exécution probable.

Mais je ne dois pas oublier qu'il ne me faut parler ici que de notre collègue de la Société d'Agriculture : il avait bien voulu y accepter les fonctions de trésorier, importantes, non, hélas ! par le chiffre des sommes qu'il avait à manier, mais par la multiplicité des détails des mouvements de fonds.

Il s'en est acquitté avec le plus grand zèle et la plus scrupuleuse exactitude ; ménager de notre argent comme il eût pu l'être du sien propre, il savait résister aux

propositions qui tendaient à compromettre l'équilibre de notre budget... En un mot, il s'est parfaitement acquitté de ses devoirs.

Heureux sont, Messieurs, ceux auxquels on peut rendre ce dernier témoignage d'estime et de reconnaissance ! Faire son devoir, tout son devoir, plus que son devoir..., règle de vie que l'on se propose, et surtout que l'on suit trop rarement !

M. Gavin l'a observée, et à ce titre il laissera parmi nous, parmi tous ceux qui l'ont connu, le souvenir de ce qu'au siècle de Louis XIV, on appelait, d'un terme qui dit tout, un honnête homme.

M. Gavin est mort, comme il avait vécu, en bon chrétien, et c'est dans la confiance des promesses éternelles que nous lui disons : au revoir !

NOTICE NÉCROLOGIQUE

SUR

M. MAXIMILIEN GAVIN

Par M. LENOIR.

Lundi dernier, ont eu lieu, au milieu d'un nombreux concours d'amis, les obsèques d'un homme qui était une des physionomies les plus connues et les plus sympathiques de la ville de Versailles, où il s'était fait une place des plus honorables à force de travail et d'énergique volonté.

Louis-Maximilien Gavin est né à Montfort-l'Amaury, le 5 juin 1824, dans une famille très modeste. Son père exerçait la profession de menuisier. Il fréquenta jusque vers l'âge de douze ans l'école primaire de la localité et apprit ensuite le métier paternel.

Lorsqu'il fut devenu ouvrier, le bourg de Montfort ne fournissant pas suffisamment de travail pour alimenter l'activité du petit atelier familial et subvenir à l'entretien de cinq personnes, on vint s'établir à Versailles, où les deux compagnons, père et fils, trouvèrent à l'employer dans les ateliers de M. Binart.

Avide de connaissances, le jeune Gavin trouva à Versailles des ressources qui lui avaient manqué à Montfort; il prit des leçons de français et de calligra-

phie, apprit la géométrie, et à force de copier des modèles, sans autre guide que son énergie, il acquit dans la pratique du dessin graphique une certaine habileté qui le fit remarquer et signaler à l'attention de M. Nepveu, architecte du palais de Versailles, qui l'admit dans ses bureaux en qualité de dessinateur.

M. Nepveu ne tarda pas à reconnaître dans son nouvel employé un laborieux, qui ne reculait devant aucun travail, toujours empressé à exécuter les ordres qu'on lui donnait, et mettant à profit les conseils qu'il recevait avec reconnaissance.

Dans ces conditions, l'instruction technique du jeune dessinateur se compléta rapidement, et M. Nepveu, témoin de ses progrès, le plaça dans le Service des Eaux, où il passa successivement par tous les grades, jusqu'à celui d'inspecteur principal.

L'application, l'excellente tenue et le dévouement de M. Gavin lui acquirent non seulement la bienveillance et l'estime, mais la sympathie affectueuse de M. Nepveu, qui le recevait à sa table et dans son salon où fréquentaient des hommes d'esprit, comme les Bouchitté, les Balzac, les Saint-Marc-Girardin, les Bersot, etc., etc.

Heureux de cette bonne fortune, de se trouver dans un milieu intellectuel de premier ordre, M. Gavin, qui ne perdait pas un mot de ce qu'il entendait, se forma par des lectures bien choisies une éducation littéraire et artistique qui en fit l'homme de bonne compagnie que nous avons connu.

Inutile de dire que M. Gavin professait pour M. Nep-

veu une profonde vénération, et qu'il avait voué à la mémoire de son bienfaiteur un véritable culte : car il avait à un haut degré la mémoire du cœur.

Il n'était pas moins pénétré des sentiments de solidarité qui doivent unir tous les hommes et surtout les membres de la famille. Aussi remplit-il avec un dévouement inlassable ses devoirs filiaux et fraternels, lorsque son père, devenu vieux, tomba à sa charge, et lorsqu'il recueillit sa sœur, devenue veuve avec trois enfants en bas âge. Pendant trente ans, il fut le seul soutien de celle-ci.

Lorsque l'heure eut sonné de prendre sa retraite, ce ne fut pas pour lui l'oisiveté. Il avait conservé une grande activité de corps et une jeunesse d'esprit que le repos ne pouvait satisfaire. On le savait, et on ne manqua pas de recourir à sa compétence et à sa bonne volonté pour les utiliser au profit d'œuvres diverses, artistiques, littéraires, scientifiques ou de bienfaisance. — C'est ainsi qu'il était un des membres les plus actifs de la Société archéologique de l'arrondissement de Rambouillet, de la Commission des Antiquités et des Arts du département de Seine-et-Oise, de la Société des Amis des Arts, de la Société de patronage des Enfants délaissés de Versailles et de Seine-et-Oise, de la Société des Sciences morales, etc., etc.

Nombreux sont les travaux qu'il présenta dans ces diverses sociétés.

Il y a quelques années, sa compétence toute spéciale dans l'aménagement des eaux et le drainage des terrains le fit rechercher par la Société d'Agriculture

de Seine-et-Oise, qui l'admit parmi ses membres, dont on sait que le nombre est limité. Et comme on le savait aussi actif que dévoué, on le nomma trésorier de la Société, fonctions considérables, non par l'importance des fonds dont il avait le maniement, mais par la multiplicité des détails, qui occasionnent un minutieux travail d'ordre et de comptabilité. M. Gavin s'acquitta de sa nouvelle tâche avec un soin, une exactitude et un souci scrupuleux des intérêts de la Société, auxquels M. le secrétaire général Maxime Barbier a rendu hommage sur la tombe de son collègue.

D'un autre côté, les administrations municipales de la Ville l'avaient, depuis plus de vingt-cinq ans, nommé dans les commissions d'examen des élèves des cours publics de dessin.

Tant de dévoués services devaient trouver leur récompense non seulement dans la considération universelle qui entourait M. Gavin, mais dans les distinctions qu'il reçut du Gouvernement, qui lui décerna d'abord les palmes académiques, puis, quelques années après, les palmes d'or d'officier de l'Instruction publique.

Le dernier travail auquel s'est livré M. Gavin a été, pour ainsi dire, une œuvre de civisme en l'honneur de la ville de Versailles. Il était profondément blessé toutes les fois qu'il entendait dire, par des gens ignorants ou intéressés à dénigrer notre ville, que les eaux livrées à la consommation publique étaient de mauvaise qualité, et il entreprit de démontrer que les eaux potables de Versailles sont des meilleures et défient

toute comparaison avec la généralité des eaux potables des diverses localités de Seine-et-Oise.

L'ouvrage qu'il publia sur ce sujet, avec le concours de M. Lacour, chimiste distingué, pharmacien principal à l'Hôpital militaire de Versailles, est une œuvre capitale, qui mérite à M. Gavin la reconnaissance de ses concitoyens. Pour en apprécier la valeur, il suffit de rappeler que, sur la proposition de l'Académie de médecine (service des épidémies), la médaille d'or du ministre de l'Intérieur lui a été attribuée, et que, sur la proposition de la Société nationale d'Agriculture de France, la grande médaille d'honneur de la Société d'encouragement au bien (hygiène publique) lui a été décernée.

Jusqu'à la veille de la courte maladie qui l'a comme foudroyé, M. Gavin a travaillé pour le bien. Aussi est-il mort dans le calme d'une vie bien remplie et d'une conscience tranquille. Sa fin a été celle du sage, qui ressemble au « soir d'un beau jour ».

DISCOURS

PRONONCÉS

SUR LA TOMBE DE

M. LE Dr DE FOURMESTRAUX

Discours de M. le sénateur Legrand.

MESSIEURS,

Le département de Seine-et-Oise perd un de ses meilleurs citoyens, le Conseil général un collaborateur distingué, les conseillers généraux un excellent collègue.

Si je me fais ici leur interprète, ce n'est pas pour retracer la vie, si pleine d'enseignements pourtant, de M. de Fourmestraux, — il appartenait de le faire à l'un de ses confrères, — mais c'est pour joindre nos hommages et nos regrets à ceux que vous venez d'entendre.

Comment ne pas rappeler cependant qu'après une laborieuse jeunesse, M. de Fourmestraux, engagé volontaire en 1870, faisait la campagne de la Loire et donnait la marque d'une trempe d'esprit peu commune, d'un patriotisme agissant et d'un amour de l'armée qui ne se sont jamais démentis.

Vous savez par quels efforts, depuis, par quelle persévérance, par quelle robuste volonté, notre ami a surmonté les premières difficultés de sa carrière, et, par lui-même, a conquis la situation qu'il occupait dans sa profession.

C'est après avoir apprécié sa valeur et son dévouement que les habitants de Trappes l'ont appelé au Conseil municipal, que les électeurs du canton Ouest de Versailles l'ont fait entrer dans le Conseil d'arrondissement, puis dans le Conseil général, que la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise l'a élu parmi ses membres; il n'avait point ambitionné ces honneurs, mais il était de ceux qu'on sollicite pour en supporter les charges et les devoirs; il n'avait pu s'y dérober.

Nous avons tous connu, aussi bien dans le Conseil général que dans la Société d'Agriculture, la sûreté de de son commerce comme homme, la fermeté et l'indépendance de ses convictions comme citoyen, la profonde droiture de sa pensée, la clairvoyance de ses avis.

Dans le Conseil général, sans jamais sacrifier à la recherche d'une vaine popularité, il s'intéressait plus particulièrement à tout ce qui regardait les déshérités et les humbles; qu'il s'agisse d'assistance médicale, de secours aux femmes en couches, de l'organisation de la mutualité, de la lutte contre la tuberculose, son concours et son activité, joints à son expérience, étaient acquis.

Il était juste, il était ferme, il était bon; il savait aimer les malheureux avec lesquels sa profession le mettait en contact, il savait leur inspirer confiance et se faire aimer d'eux; les pauvres perdent un ami.

M'est-il permis, puisque je loue sa bonté, et parce que des relations de mutuelle affection m'avaient permis de pénétrer plus avant dans l'intimité de sa pensée et donner à mes regrets un caractère plus personnel, de parler ici d'un entretien qui m'est toujours resté en mémoire et qui lui fait grand honneur. Il venait de traverser une de ces crises sur l'issue définitive desquelles il se faisait peu d'illusions; il ne songeait pas à se plaindre, même il traitait le mal en philosophe, comme une bonne souffrance, il me disait simplement, familièrement, combien l'âme s'élève et s'épure en ces douloureuses épreuves, combien on se sent devenir meilleur, combien on y oublie tout ce qui divise les hommes pour ne penser qu'au bien qu'ils peuvent ou pourraient faire; et il pensait ainsi parce qu'il avait une âme forte et une conscience tranquille.

Et il me parlait des siens, de leur avenir, de ses prévisions de père de famille, de tout ce qui le rattachait à la vie.

Que ceux qu'il aimait tant me pardonnent d'avoir évoqué ce souvenir; s'il n'est pas fait pour diminuer en ce moment leur douleur, dont nous prenons une grande part, puissent-ils y trouver du moins un modèle d'énergie morale pour les aider à la supporter.

Discours de M. le docteur Sockeel.

MESSIEURS,

Je ne veux pas laisser confier à la terre la dépouille mortelle de l'ami que nous pleurons sans venir ici, au nom de nos camarades de l'armée, rendre un pieux hommage aux qualités maîtresses de l'homme distingué qui fut, un moment, un des nôtres. Lié avec lui, depuis notre enfance, d'une amitié qui n'a fait que croître avec les années, j'ai pu suivre pas à pas les phases successives d'une carrière brisée, hélas ! prématurément, mais qui a été d'autant plus honorable que les débuts en ont été plus difficiles.

De Fourmestraux fit d'abord de sérieuses études au lycée de Saint-Omer. Reçu bachelier de fort bonne heure, il résolut aussitôt de conquérir, par ses propres forces, la situation à laquelle il voulait arriver. Il s'adressa à l'Université et trouva dans une situation modeste de maître d'études les ressources et les heures de travail dont il avait besoin pour satisfaire ses premières aspirations médicales.

A ce moment éclata la guerre de 1870. Dès nos premiers revers, de Fourmestraux n'hésita pas à s'engager et fit bravement son devoir dans un régiment de chasseurs à cheval, pendant toute la durée de la campagne.

La paix signée, il retrouva sa situation universitaire et vint comme maître d'études au lycée de Versailles. Il reprit en même temps ses études médicales inter-

rompues, et bientôt y fut assez avancé pour entrer comme interne dans cet hôpital de Versailles où il fut si heureux de revenir plus tard comme chef de service.

En 1873, il prit part avec moi au premier concours destiné à reconstituer les cadres des médecins militaires. Reçu élève du service de santé du Val-de-Grâce, il put désormais se livrer tout entier aux choses de la médecine, et ne tarda pas à être docteur.

Son rêve était devenu une réalité. Mais, en même temps, une autre ambition germait dans cet esprit si actif, aux aspirations si nobles, si élevées. Le grade de médecin aide-major, qu'il n'allait pas tarder à obtenir, assurait son propre avenir, mais ne devait pas lui permettre avant longtemps de se consacrer à sa famille. C'était là cependant la seconde partie de son programme. A ce moment, une situation médicale devint brusquement vacante à Trappes. L'occasion était bonne. Aussi, de Fourmestraux n'hésita pas à modifier ses premiers projets. Il donna sa démission, avec l'assentiment de ses chefs, et alla remplir cette vacance.

Je ne veux pas le suivre dans cette nouvelle phase de sa vie si laborieuse. D'autres, plus autorisés que moi, vous diront ce qu'il a été à Trappes, puis à Versailles. La considération, l'estime, l'affection de tous ses confrères lui font le plus grand honneur et nous montrent ce que peuvent obtenir une belle intelligence et une volonté ferme et éclairée, quand elles sont appuyées sur les habitudes de droiture, de grandeur

d'âme, de dévouement, de bienveillance et d'affabilité qui étaient la caractéristique de son caractère.

Comme fils ou comme gendre, comme époux, comme père, comme frère, comme ami, comme confrère, de Fourmestraux peut, à juste titre, être cité comme un modèle. Il laisse à ses enfants un héritage de vertus familiales et civiques d'une pureté et d'une élévation dont ils ont le droit d'être fiers, et dont ils sauront, je n'en doute pas, se montrer dignes à tous égards.

Mon cher ami, si des nécessités sociales t'ont déterminé à quitter de bonne heure la médecine militaire où tu aurais tenu, là aussi, une large place, tu es resté toute ta vie de cœur avec nous, et n'as laissé échapper aucune occasion de te rapprocher de nous. Tu meurs au moment où la proposition pour la croix de la Légion d'honneur dont tu étais l'objet au titre militaire est à la veille d'aboutir, et où cette marque de distinction enviée allait être la juste récompense des services que tu as rendus. Tu comptes parmi nous des amis nombreux et dévoués. Au nom de tous, je te dis un dernier adieu. Dors en paix. Ta vie a été celle d'un homme de bien, nous garderons tous fidèlement ta mémoire !

Discours de M. le docteur Rist.

Messieurs, notre confrère et ami de Fourmestraux était président d'honneur du Syndicat médical de l'arrondissement de Versailles, vice-président de l'Association des médecins de Seine-et-Oise, membre du Conseil de famille du Syndicat des médecins de Versailles, membre de la Société de médecine, de la Société des Sciences naturelles et médicales de notre ville. Au nom de ces compagnies, devant cette tombe prématurément ouverte, j'apporte à sa mémoire le tribut de nos regrets et de notre émotion bien profonde; à sa famille, l'expression d'une sympathie toute spéciale, mieux encore, d'un attendrissement, hélas! trop légitime.

Notre collègue avait été président de l'Union des Syndicats médicaux de France. Il était, au moment où il avait été enlevé à notre corporation, médecin de l'hôpital de Versailles, du lycée Hoche, de l'Asile de l'Enfance.

En énumérant ces titres, d'ordre exclusivement professionnel, car il ne m'appartient pas de parler des fonctions électives si honorables qu'a revêtues notre ami — en énumérant ces différents titres — en voyant réunis ici tant de confrères, c'est-à-dire tant d'amis, on est amené à proclamer que de Fourmestraux a occupé une place dans le corps médical français, une grande place dans celui plus restreint de notre ville et de la région tout entière, dans laquelle il a exercé sa profession. Si nous nous enquérons de ses origines, des con-

ditions dans lesquelles il a été placé dès son début dans la vie, nous verrons d'un coup d'œil que, pour en arriver là, il a fallu que notre confrère fût doué de qualités éminentes, auxquelles nous avons rendu hommage pendant sa vie, et dont le souvenir ne s'effacera pas parmi nous.

Paul-Ferdinand-Robert de Fourmestraux est né à Paris le 16 février 1849. Son père était chirurgien militaire. Notre ami était encore très jeune lorsqu'il le perdit. Par ce fait seul, une marque spéciale s'attache à ces enfances qu'accompagne d'emblée le sérieux, disons mieux, le souci de la vie. Il en reste une ineffaçable empreinte.

Cette sévère maxime : « Ne t'attends qu'à toi seul », perd sa banalité ; la profonde vérité qu'elle exprime s'insinue dans l'âme de l'enfant dès les premières épreuves.

Mis ainsi vraiment à l'école de la vie, notre ami n'y perdit pas ses nobles enthousiasmes. Elève distingué, il passait aussitôt que possible son baccalauréat ; c'était à la veille de la guerre franco-allemande. Rien ne l'obligeait à partir en campagne. Son oncle était sous les drapeaux et le dispensait légalement du service personnel. Mais allez donc arrêter un jeune homme plein de cette ardeur patriotique qui ne s'est jamais éteinte en lui. Il se fit incorporer au 12e chasseurs et fit la campagne avec l'armée de la Loire. Il a conservé, de cette phase de sa vie, le culte du drapeau, et l'on m'apprenait hier qu'il était volontairement resté médecin-major de la réserve de l'armée active, quoique son âge lui permît de sortir définitivement de l'armée.

La paix conclue, il fallait reprendre le labeur quotidien, se frayer sa voie, surtout ne pas déchoir, devenir docteur en médecine, comme l'avait été son père. Pour lui, l'expression « conquérir ses grades » n'était pas une simple métaphore. C'était bien d'une conquête dans toute la force du terme qu'il s'agissait. L'entreprise était ardue. A son honneur, à son grand honneur, nous rappelons qu'il fut successivement maître d'études au Lycée, interne à l'hôpital de Versailles, enfin sous-aide-major au Val-de-Grâce. Grâce à son travail opiniâtre, il gravit les différents degrés de la profession, encouragé par des hommes tels que Leroux, Ozanne, Morisse, ses maîtres et plus tard ses amis. Du même coup et dans les mêmes années, il nouait ces multiples relations d'étroite et de bonne camaraderie qui embellissent la vie, et dont il a pleinement joui jusqu'à la fin. Un de ses camarades du Val-de-Grâce vous dira mieux que moi pourquoi ses amis lui restaient tout naturellement fidèles.

L'heure de la récompense allait sonner et vient en effet. Ici se placent les belles années de sa pratique à Trappes, la fondation du foyer, les joies qui en émanent, les douceurs de l'intimité familiale, l'activité féconde, les semailles de la vie publique, l'influence grandissante.

C'est à cette époque que notre confrère prit une place prépondérante dans les conseils médicaux professionnels. De Fourmestraux eut l'intuition que le temps était passé où le médecin pouvait se confiner dans un isolement quasi sacerdotal. Les conditions de la pra-

tique de notre art s'étaient modifiées profondément au cours du dernier demi-siècle. On se heurtait à deux écueils : exploitation des médecins par un public incapable d'apprécier la valeur des services rendus; exploitation du public par des médecins dont le savoir-faire est au moins, pour n'en pas dire davantage, à la hauteur du savoir. Ces deux errements fâcheux aboutiraient, si l'on n'y prenait garde, à la même conséquence : l'avilissement de notre profession.

Le groupement, l'association, la discussion entre coïntéressés, la libre acceptation de certaines règles déontologiques, telles sont les seules et uniques sauvegardes auxquelles, en toute dignité, puisse avoir recours le praticien.

Dès 1886, sur l'initiative de De Fourmestraux, seize médecins de l'arrondissement de Versailles se réunissaient pour fonder un syndicat. Ils élaboraient des statuts qui, depuis, ont servi de modèles à des unions similaires. A travers mille difficultés, l'œuvre, que ses collaborateurs me permettront bien d'appeler son œuvre à lui, a vécu et s'est développée. Il y a plus; les mêmes besoins ont créé presque partout les mêmes organes. Le réseau des syndicats s'est étendu à la France entière. Notre confrère a été un des premiers en date, un des premiers aussi en autorité parmi les présidents de l'Union des Syndicats.

Sa société de prédilection, son syndicat d'arrondissement ne lui a donné un successeur que sur sa demande expresse, lui a conféré l'honorariat, et

décerné une médaille; ce sont là des titres qui lui font le plus grand honneur.

Après Trappes, où sa clientèle lui a voué un attachement dont les témoignages durent encore, vint la vie à Versailles, le service d'hôpital, la collaboration active à toutes nos œuvres communes.

Puis, par une dispensation qu'à vues humaines on serait peut-être tenté d'appeler cruelle, sont survenus les jours de maladie et de souffrance.

Pour juger cette épreuve, nous saurons nous placer à un point de vue plus élevé, et proclamer que c'est alors que le fonds d'énergie en même temps que de tendresse affectueuse qui existait chez notre ami s'est pleinement révélé et a commandé, de la part de tous ceux qui l'ont vu, l'admiration la plus sincère.

J'ai eu le privilège de lire les paroles qu'il écrivait à un moment où il sentait sa vie sérieusement menacée. Elles sont d'un caractère trop intime pour qu'on puisse les relater ici. Mais ne serez-vous pas touchés, comme je l'ai été moi-même, par ces quelques mots d'une simplicité vraiment édifiante? « J'exprime enfin, écrit- « il, le regret de ce que j'ai pu faire de mal dans ma « vie. » On peut être à peu près certain que ceux qui expriment de semblables regrets sont ceux précisément à qui, devant la Justice éternelle, sera imputé le moins de mal. En ce qui concerne notre ami, on en est tout à fait sûr.

Ayant rappelé ces quelques traits de la vie de notre cher, bien cher confrère, nous pouvons mesurer le deuil immense dont se sentent frappés les siens. Qu'ils

emportent du moins la conviction que cette belle expression, « la famille médicale », n'est pas une vaine figure ; que la perte du chef de leur famille étroite et si étroitement unie en est une pour la famille médicale tout entière. Nous serons ainsi fidèles au vœu de notre ami et honorerons sa mémoire de la manière qu'il eût désirée lui-même.

Nous le serons surtout en parlant dès ici de la vaillance qu'il a déployée pendant sa vie et qui est devenue comme le legs qu'il transmet à sa compagne, dont le dévouement nous a remplis d'admiration, à ses enfants, dont l'aîné est déjà presque des nôtres. Tristes, profondément tristes et affligés, certes, vous ne pouvez pas ne pas l'être, mais nous avons à veiller à ce que vous ne vous sentiez pas isolés. Nous ne faillirons pas à ce devoir. Au nom de tes confrères, adieu, de Fourmestraux, adieu !

BUREAU ET COMMISSION ADMINISTRATIVE

DE LA SOCIÉTÉ

ANNÉE 1902-1903

BUREAU

Président d'honneur . . **M. le Préfet.**
Vice-Président honoraire. **M. le Maire de Versailles.**
Président titulaire . . . **M. le comte de Gouroy.**
Vice-Président. . . . . **M. Louvard.**
Secrétaire général. . . . **M. Maxime Barbier, jusqu'à 1903.**
Secrétaire adjoint. . . . **M. Eugène Remilly.**
Trésorier . . . . **M. Léon Ottenheim, jusqu'à 1907.**
Trésorier adjoint . . . . **M. Bigaux.**
Bibliothécaire . . . . . **M. Marquis, jusqu'à 1903.**

COMMISSION ADMINISTRATIVE

MM. L. Legrand.
Eugène Sénéchal.
d'Abzac.
Caussé.
Stanislas Tétard.

MM. Henri Mauge.
Vincent Pluchet.
Eugène Flé.
Eugène Lefebvre.

TABLEAU GÉNÉRAL

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

AU 1er OCTOBRE 1902

MEMBRES HONORAIRES

Entrées. MM.

1862. **Billaudel**, ✱, inspecteur général honoraire des ponts et chaussées, rue de Surène, 5, Paris, 8e.

1889. **Tisserand**, G. O. ✱, C. ♣, conseiller-maître à la Cour des Comptes, membre de la Société Nationale d'Agriculture.

1895. **Chauveau**, C. ✱, C. ♣, inspecteur général des Ecoles vétérinaires, membre de l'Institut, membre de la Société Nationale d'Agriculture, avenue Jules-Janin, n° 10, Paris-Passy, 16e.

1896. **Joulie**, ✱, chimiste-agriculteur, rue des Petits-Hôtels, n° 15, Paris, 10e.

— **Grandeau**, C. ✱, C. ♣, inspecteur général des Stations agronomiques, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture, membre de la Société Nationale d'Agriculture, professeur d'Agriculture au Conservatoire des Arts et Métiers, quai Voltaire, 3, Paris, 7e.

Entrées. MM.

1896. Le marquis de **Vogüé**, C. ✻, membre de la Société Nationale d'Agriculture, membre de l'Institut, président de la Société des Agriculteurs de France, rue Fabert, 2, Paris, 7ᵉ.

1897. **Dehérain**, O. ✻, C. ♣, membre de l'Institut, membre de la Société Nationale d'Agriculture, rue d'Argenson, 1, Paris, 8ᵉ.

1900. Alfred **Paisant**, ✻, président du Tribunal, membre de la Société Nationale d'Agriculture, rue Neuve, 35, Versailles.

1901. **Nocard**, C. ✻, professeur à l'Ecole d'Alfort, membre de l'Académie de médecine, Alfort (Seine).

MEMBRES TITULAIRES (*)

Entrées. MM.

1. 1854. Gustave **Heuzé**, O. ✻, O. ♣, décorations étrangères, inspecteur général honoraire de l'Agriculture, membre de la Société Nationale d'Agriculture, rue Berthier, 41, Versailles (P.).
2. 1855. Victor **Renault**, ♣, ancien cultivateur, artiste peintre, rue Richaud, 30, Versailles.
3. 1858. Le docteur **Morère**, ✻, Palaiseau.
4. 1860. **Pasquier**, ancien cultivateur, Trou, commune de Guyancourt (P.).
5. 1864. Ernest **Gilbert**, ✻, ancien cultivateur, membre de la Société Nationale d'Agriculture, boulevard Saint-Germain, 207, Paris, 7ᵉ (P.).

(*) La lettre P, placée à la suite de la demeure d'un Membre, indique que ce Membre a été ou est Président de la Société.

Entrées. MM.

6. 1864. G. **Caussé**, O. ♣, médecin-vétérinaire, rue Saint-Honoré, 25, Versailles (P.).

7. 1868. **Worms de Romilly**, propriétaire, avenue Montaigne, 25, Paris, 8e.

8. 1869. **Thomassin**, cultivateur, Pontoise.

9. 1871. **Warnesson**, O. ♣, médecin-vétérinaire, boulevard de la République, 4, Versailles (P.).

10. — **Vavasseur**, ancien cultivateur, rue de la Paroisse, 3, Versailles.

11. 1872. **Dablin**, ancien cultivateur, rue de la Paroisse, 67, Versailles.

12. 1873. Eugène **Barbé**, cultivateur, Villepreux (P.).

13. 1875. **Rousselle**, cultivateur, Gérocourt, par Boissy-l'Aillerie.

14. 1877. Henri **Muret**, ✻, cultivateur à Torfou, membre de la Société Nationale d'Agriculture, place du Théâtre-Français, 4, Paris, 1er.

15. — **Maxime Barbier**, ancien procureur impérial, avenue de Paris, 25, Versailles.

16. 1879. Raymond **d'Abzac**, propriétaire, château de Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.

17. 1881. Henri **Besnard**, ✻, ancien député, membre de la Société Nationale d'Agriculture, avenue de Villeneuve-l'Etang, 1, Versailles (P.).

18. — Emile **Renault**, avocat, rue Neuve, 19, Versailles.

19. — Paul **Fournier**, ancien cultivateur, rue de la Paroisse, 10, Versailles (P.).

20. 1882. Eugène **Pluchet**, cultivateur, Trappes (P.).

21. — Le baron **Mallet**, ✻, régent de la Banque de France, les Loges-en-Josas.

22. — Armand **Blondel**, ancien féculier, avenue de Paris, 57, Rueil.

23. — Gustave **Rivière**, ✻, ✿ A., O. ♣, professeur d'agriculture départemental, à la Préfecture, Versailles.

Entrées. MM.

24. 1884. Emile **Lefebvre**, ancien conseiller général, ancien cultivateur, Etampes.

25. 1885. Th. **Rudelle**, ancien substitut, avocat, député, conseiller général, rue Saint-Lazare, 4, Versailles (P.).

26. — Emile **Petit**, cultivateur, Orsigny (Saclay, par Orsay).

27. — Stanislas **Tétard**, ✻, cultivateur et fabricant de sucre à Gonesse, membre de la Société Nationale d'Agriculture, boulevard Magenta, 91, Paris, 10e (P.).

28. 1886. Le comte Fd **de Gourcy**, propriétaire, château de Crespières (P.).

29. — Alfred **Leclère**, cultivateur, la Minière (Guyancourt), par Versailles.

30. — Le marquis **de Crux**, agriculteur, Sailly, par Fontenay-Saint-Père.

31. — **Moser**, O. ✻, horticulteur, rue Saint-Symphorien, 1, Versailles.

32. — Eugène **Sénéchal**, ancien cultivateur à Trou, rue de l'Abbé-de-l'Epée, 3, Versailles.

33. 1889. **Breteuil**, ✪ A., vice-président de la Maison de Providence, place Hoche, 7, Versailles.

34. 1891. **Seurin**, cultivateur, Velizy, par Viroflay.

35. — Eugène **Besnard**, cultivateur, Guyancourt, par Saint-Cyr-l'Ecole.

36. — **Bigaux**, cultivateur, boulevard de la Reine, 151, Versailles.

37. — Eugène **Guignard**, ✚, cultivateur, Vauluceau (Bailly, par Versailles).

38. 1892. **Ranvier**, médecin-vétérinaire, Neauphle-le-Château.

39. — **Marquis**, anc. commissaire-priseur, place Hoche, 7, Versailles.

40. — H. **Barbier-Bouvet**, ingénieur des arts et manufactures, architecte, géomètre-expert, rue Carnot, 45, Versailles.

Entrées. MM.

41. 1893. **Nanot**, ✱, O. ✿ I., C. ✠, décoration étrangère, directeur de l'Ecole nationale d'Horticulture à Versailles, rue Hardy, 4.

42. — Victor **Gilbert**, cultivateur, Wideville (Crespières).

43. 1894. **Lasne**, cultivateur, Brétigny-sur-Orge.

44. — Antoine **Petit**, ✠, ingénieur-agronome, professeur et chef de laboratoire à l'Ecole nationale d'Horticulture, rue de l'Orangerie, 22, Versailles.

45. — Eugène **Remilly**, chimiste agricole, avenue de Saint-Cloud, 41, Versailles.

46. 1895. Louis **Legrand**, ✱, sénateur, avocat, avoué honoraire, conseiller général, avenue de Villeneuve-l'Etang, 24, Versailles (P.).

47. — Alphonse **Decauville**, cultivateur, Voisins-le-Bretonneux.

48. — Le vicomte **de Galard**, château de Wideville, par Crespières.

49. — Paul **Deschamps**, agriculteur, Gizy, par Bièvres.

50. — Ernest **Sénéchal**, agriculteur, Trou (Guyancourt).

51. 1896. Henri **Mauge**, cultivateur au Val-d'Enfer, par Jouy-en-Josas.

52. — **Louvard**, ✿ A., ✠, ancien pharmacien, rue Ménars, 1, Versailles.

53. 1897. Vincent **Pluchet**, cultivateur, Trappes.

54. — Ernest **Crosnier**, cultivateur, Bois-d'Arcy, par Saint-Cyr-l'Ecole.

55. — Emile **Mauge**, cultivateur, Buc.

56. — **Pressoir**, ✱, ancien pharmacien militaire, rue d'Angoulême, 3, Versailles.

57. — R. **Lezé**, ✱, ingénieur des arts et manufactures, professeur à l'Ecole de Grignon, Buc.

58. — **Heurtebise**, cultivateur, Villaroy, par Châteaufort.

59. — Frédéric **Besnard-Dufresnay**, notaire honoraire, boulevard du Roi, 18, Versailles.

Entrées. MM.

60. 1898. Eugène **Lefebvre**, ✻, ancien professeur de sciences au Lycée, rue des Réservoirs, 2, Versailles.

61. — Léon **Ottenheim**, tanneur, rue Duplessis, 73, Versailles.

62. — Eugène **Flé**, cultivateur, la Tuilerie, par Saint-Nom-la-Bretèche.

63. — **Silvestre de Sacy**, ♣, percepteur, rue d'Angiviller, nº 2 *bis*, Versailles.

64. — Charles **Leclerc**, cultivateur, Toussus-le-Noble.

65. — Le duc **de Luynes**, château de Dampierre.

66. 1900. Georges **Gilbert**, cultivateur au Manet, Montigny-le-Bretonneux.

67. — Georges **Truffaut**, ✪ A., ♣, ingénieur agronome, avenue de Picardie, 39, Versailles.

68. — Henri **Simon**, ✪ A., ♣, avocat, boulevard de la Reine, 49, Versailles.

69. — **Nansot**, avoué honoraire, place Hoche, 10, Versailles.

70. — **Maisonhaute**, agriculteur, Grignon.

71. — **Desoubry**, ♣, médecin-vétérinaire, rue du Parc-de-Clagny, 10, Versailles.

72. — Aimé **Monmirel**, O. ♣, cultivateur, Villiers-le-Sec, par Belloy.

73. 1901. **Brame**, agriculteur, Neauphle-le-Vieux.

74. — Lucien **Baillou**, avocat, rue d'Angiviller, 51, Versailles.

75. — **Cacheux**, ♣, féculier, Epône.

76. — Auguste **Laureau**, cultivateur, Bois-d'Arcy, par Saint-Cyr-l'Ecole.

77. 1902. Maurice **Guesnier**, cultivateur, Blamécourt, par Magny-en-Vexin.

78. — Robert **Guesnier**, éleveur, Etrées, par Magny-en-Vexin.

79. — **Charvet**, professeur à Grignon.

80. — Le docteur **Broussin**, ✪ A., médaille d'or des épidémies, rue de la Paroisse, 41, Versailles.

SECTIONS ET COMMISSIONS PERMANENTES

SECTION DE CULTURE (30 *Membres*).

MM.

1. Paul **Fournier**, ancien cultivateur, *Président*.
2. Eugène **Guignard**, cultivateur, *Secrétaire*.
3. **Heuzé**, inspecteur général honoraire de l'Agriculture.
4. Victor **Renault**, ancien cultivateur.
5. **Pasquier**, ancien cultivateur.
6. Ernest **Gilbert**, ancien cultivateur au Manet.
7. **Thomassin**, ancien cultivateur.
8. **Dablin**, ancien cultivateur.
9. **Rousselle**, cultivateur.
10. Henri **Muret**, cultivateur.
11. Henri **Besnard**, ancien cultivateur.
12. Gustave **Rivière**, professeur d'agriculture départemental.
13. **Lefebvre**, ancien cultivateur à Etampes.
14. Emile **Petit**, cultivateur.
15. Stanislas **Tétard**, cultivateur.
16. **Sénéchal**, cultivateur.
17. **Seurin**, cultivateur.
18. Eugène **Besnard**, cultivateur.
19. **Lasne**, cultivateur.
20. Alphonse **Decauville**, cultivateur.
21. Paul **Deschamps**, cultivateur.
22. Ernest **Sénéchal**, cultivateur.
23. Henri **Mauge**, cultivateur.
24. Vincent **Pluchet**, cultivateur.
25. Ernest **Crosnier**, cultivateur.
26. **Heurtebise**, cultivateur.
27. Eugène **Flé**, cultivateur.
28. Georges **Gilbert**, cultivateur.
29. Auguste **Laureau**, cultivateur.
30. **Maurice Guesnier**, cultivateur.

SECTION D'ÉCONOMIE DES ANIMAUX (20 *Membres*).

MM.

1. **Warnesson**, médecin-vétérinaire, *Président*.
2. **Caussé**, médecin-vétérinaire, *Secrétaire*.
3. **Vavasseur**, ancien cultivateur.
4. Eugène **Barbé**, cultivateur.
5. Raymond **d'Abzac**, propriétaire.
6. Eugène **Pluchet**, cultivateur.
7. Le baron **Mallet**, propriétaire.
8. Le comte **de Gourcy**, propriétaire.
9. **Leclère**, cultivateur.
10. Le marquis **de Crux**, propriétaire.
11. **Bigaux**, cultivateur.
12. **Ranvier**, médecin-vétérinaire.
13. Victor **Gilbert**, cultivateur.
14. Le vicomte **de Galard**, propriétaire.
15. Emile **Mauge**, cultivateur.
16. Charles **Leclerc**, cultivateur.
17. Le duc **de Luynes**.
18. **Desoubry**, médecin-vétérinaire.
19. Aimé **Monmirel**, agriculteur.
20. Robert **Guesnier**, éleveur.

SECTION DES ARTS, INDUSTRIES ET SCIENCES AGRICOLES (20 *Membres*).

MM.

1. **Louvard**, *Président*.
2. H. **Barbier-Bouvet**, *Secrétaire*.
3. Le docteur **Morère**.
4. **Worms de Romilly**, propriétaire.

MM.

5. Armand **Blondel**, ancien féculier.
6. **Moser**, horticulteur.
7. **Nanot**, directeur de l'Ecole nationale d'Horticulture.
8. Antoine **Petit**, professeur à l'Ecole nationale d'Horticulture.
9. Eugène **Remilly**, chimiste.
10. **Pressoir**, ancien pharmacien militaire.
11. **Lezé**, ingénieur, professeur à Grignon.
12. Eugène **Lefebvre**, ancien professeur au Lycée.
13. Léon **Ottenheim**, tanneur.
14. J. **Silvestre de Sacy**, percepteur des finances.
15. Georges **Truffaut**, ingénieur agronome.
16. **Maisonhaute**, agriculteur.
17. **Brame**, agriculteur.
18. **Cacheux**, féculier.
19. **Charvet**, professeur à Grignon.
20. Le docteur **Broussin**.

SECTION D'ÉCONOMIE ET DE LÉGISLATION RURALES

(10 *Membres*).

MM.

1. **Maxime Barbier**, ancien procureur impérial, *Président*.
2. Lucien **Baillon**, avocat, *Secrétaire*.
3. Emile **Renault**, avocat.
4. Th. **Rudelle**, ancien magistrat, avocat.
5. **Breteuil**, propriétaire.
6. **Marquis**, ancien commissaire-priseur.
7. Louis **Legrand**, avoué honoraire.
8. Frédéric **Besnard-Dufresnay**, notaire honoraire.
9. Henri **Simon**, avocat.
10. **Nansot**, avoué honoraire.

COMMISSION HIPPIQUE

MM. **d'Abzac**, *Président*.
Ernest Gilbert.
Caussé.
Warnesson.
Ranvier.

MM. le Cte **de Gourcy**, *Secrét*.
Eugène Besnard.
le vicomte **de Galard**.
Henri **Mauge**.
Desoubry.

COMMISSION DES DOUANES

MM. Paul **Fournier**, *Président*.
Pasquier.
Dablin.
Eugène **Barbé**.

MM. Th. **Rudelle**, *Secrétaire*.
Muret.
Eugène **Guignard**.
Louvard.

COMMISSION DES CHAMPS DE DÉMONSTRATION PRATIQUE

MM. Gust. **Rivière**, *Président*.
Ernest **Gilbert**.

M. Henri **Besnard**.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT

ARRONDISSEMENT DE CORBEIL

Cantons.	MM.
Arpajon	**Jumentier**, Marolles-en-Hurepoix. **Lainé**, cultivateur, Brétigny.
Boissy-Saint-Léger	**Piot**, Santeny, par Villecresne. **Bonfils**, Périgny, par Mandres.
Corbeil	**Thirouin** père, cultivat. aux Folies (Essonnes). **Decauville**, Bois-Bréard, par Corbeil.
Longjumeau	Charles **Rabourdin**, cultivateur, Contin (Paray), par Athis-Mons. Henri **Petit**, ✻, cult., Champagne, par Savigny-sur-Orge, président du Syndicat agricole du département.

ARRONDISSEMENT D'ÉTAMPES

Cantons.	MM.
Etampes	Victor **Lefebvre**, cultivateur, Etréchy. **Hémard**, ♣, cultivateur, Boisregnault, par Etampes.
La Ferté-Alais	**Legendre**, Baulne, par la Ferté-Alais. **Bannier**, agriculteur, Villeneuve-sur-Auvers, par Etréchy.
Méréville	**Poulin**, cultivat., Grandvilliers (Méréville). **Gilbon**, cultivateur, Boischambaut, par Méréville.
Milly	**Tazé**, ancien cultivateur, Milly. Amand **Darbonne**, cultivateur, Milly.

ARRONDISSEMENT DE MANTES-SUR-SEINE

Cantons.	MM.
Bonnières....	A. **de La Gastine**, percept., Mantes-s.-Seine. **Couturier**, cultivateur, Bonnières. Maurice **Robert**, Mantes-sur-Seine.
Houdan.....	Le marquis **de Labriffe**, ✻, château de Neuville, par Gambais. Alf. **Churchill**, cult., Hargeville, par Septeuil.
Limay......	Charles **Mavré**, cultivateur, Gargenville. Charles **Prieur**, cultiv., Fontenay-Saint-Père.
Magny-en-Vexin.	L. **de Magnitot**, propr., Magnitot, par Magny-en-Vexin. Joseph **Haranger**, cultivateur, Maudétour. **Cochin**, Magny-en-Vexin.
Mantes-sur-Seine.	**Brochant de Villiers**, château de Villiers, Mantes-la-Ville, par Mantes-sur-Seine. **Croutelle**, O. ✻, secrétaire général de la Société agricole de Mantes-sur-Seine.

ARRONDISSEMENT DE PONTOISE

Ecouen.....	**Chartier**, le Plessis-Gassot, par Ecouen. **Girard-Boisseau**, cultiv., Mareil-en-France.
Gonesse......	**Hamelin**, Sevran. René **Billaudot**, Gonesse.
L'Isle-Adam.	Casimir **Léger**, Livilliers, par Pontoise. **Dupuis**, cultivateur, Frouville.
Luzarches....	**Hamelin**, Luzarches. **Sainte-Beuve**, cultivateur, Louvres.
Marines.....	**Delacour**, Gouzangrez, par Marines. **Féry**, Haravilliers, par Marines.

Cantons.	MM.
Montmorency.	**Dezobry**, Montmorency. **Boudier**, Montmorency.
Pontoise.....	Albert **Dubray**, meunier, Boissy-l'Aillerie. Louis **Thomassin**, Puiseux, par Boissy-l'Aillerie.
Le Raincy...	**Sénécal**, O. ✠, médecin-vétérinaire sanitaire au Raincy. Albert **Gervais**, Ville-Evrard, par Neuilly-sur-Marne.

ARRONDISSEMENT DE RAMBOUILLET

Chevreuse....	Ludovic **d'Abzac**, cultivateur, Milon-la-Chapelle, par Chevreuse. **Cugnot**, cultivateur, Cernay-la-Ville.
Dourdan N...	**Gauchard**, cultivateur, Bonnelles. **Rouillay**, cultiv., Guillerville (Saint-Sulpice-de-Favières, par Boissy-sous-Saint-Yon).
Dourdan S...	**Laurent**, cultivateur, Allainville, par Paray-Douaville. **Racinet**, cultivat., Prunay-s.-Ablis, par Ablis.
Limours.....	**Mazure** fils, cultivat., Beaudreville (Gometz-la-Ville, par Orsay). **Pescheux**, cultivateur, Villeziers (Saint-Jean-de-Beauregard, par Orsay).
Montfort-l'Amaury.	**Leclerc**, cultivateur aux Vignettes (Thoiry). Omer **Benoist**, cultivateur, Moyencourt, par Orgerus.
Rambouillet..	**Letrotteur**, cultivateur, Cutesson (Gazeran). **Naudin**, cultivateur, Greffier (Rambouillet).

ARRONDISSEMENT DE VERSAILLES

Cantons.	MM.
Argenteuil...	**Barracan**, pharmacien, Argenteuil. **Piret** fils, horticulteur, Argenteuil.
Marly-le-Roi.	Jules **Flé**, agriculteur, St-Nom-la-Bretèche, par Villepreux. **Lecointe**, O. ✠, pépiniériste, Louveciennes.
Meulan......	**Beuzeville**, cultivateur, la Muette, commune d'Ecquevilly. **Flé**, cultivateur, Beaurepaire (Maule).
Palaiseau....	**Cugnot**, cultivateur au Grand-Vivier (Orsay). Emile **Isambert**, propriétaire-cultivateur, la Vauve (Palaiseau).
Poissy.......	**Cauchois**, cultivateur, Marolles (Villennes). **Dechambre**, ✠, professeur de zootechnie à Grignon. Ch. **Neveu**, cultiv., Davron, par Crespières.
St-Germain..	Pierre **Passy**, ✠, le Désert-de-Retz. Arthur **Dimpault**, Maisons-Laffitte.
Sèvres.......	**Mathieu**, médecin-vétérinaire, Sèvres. Edm. **Gast**, chât. de la Ronce, Ville-d'Avray.
Versailles....	Léon **Fournier**, cultivateur, Buc. **Pouriau**, avenue Félicie, 43, la Varenne-Saint-Hilaire (Seine).

CORRESPONDANTS REGNICOLES

MM.

Le comte de **Plancy**, propriétaire, Plancy, par Méry-sur-Seine (Aube).

Guénier, Saint-Bris (Yonne).

MM.

Albert de Villeneuve, Montagney, par Marnay (Haute-Saône).

Calloud, pharmacien, Chambéry.

Emery, doyen de la Faculté des sciences, Dijon.

Labeau, ancien professeur d'agriculture départemental, Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Baillet, ancien directeur de l'Ecole vétérinaire, Toulouse.

Emile **Pluchet**, agriculteur et fabricant de sucre, Roye (Somme).

Lechartier, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Rennes, correspondant de l'Académie des sciences.

Menault, C. ✠, inspecteur général de l'Agriculture, Angerville.

Vassilière, ✻, C. ✠, directeur général de l'Agriculture, boulevard Montparnasse, 144 *bis*, Paris, 14e.

Rossignol père, médecin-vétérinaire, Melun.

Récopé, ✻, ✠, décorations étrangères, conservateur des forêts à Paris, 125, rue de Sèvres, 6e.

Guilloteaux, les Granges-Pluvigner (Morbihan).

MM. les Membres dont les noms, prénoms, titres, qualités ou décorations seraient inexactement ou incomplètement indiqués, sont priés de faire connaître au Secrétaire général les rectifications à faire dans le prochain volume.

SOCIÉTÉS

CORRESPONDANT AVEC LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE SEINE-ET-OISE

Sociétés regnicoles.

Ain..............	Société d'Emulation et d'Agriculture (Lettres, Sciences et Arts) de l'Ain, Bourg.
Aisne............	Comice agricole de Soissons.
—	— de Saint-Quentin.
Alpes-Maritimes..	Société centrale d'Agriculture, d'Horticulture et d'Acclimatation des Alpes-Maritimes, Nice.
Ariège...........	Société d'Agriculture de l'Ariège, Foix.
Aube.............	Société académique d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Aube, Troyes.
Aveyron..........	Société centrale d'Agriculture de l'Aveyron, Rodez.
Bouches-du-Rhône	Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix.
Calvados.........	Société d'Horticulture et de Botanique du centre de la Normandie, Lisieux.
—	Société d'Agriculture et de Commerce de Caen.
—	Société d'Agriculture, Industrie, Sciences et Arts de Falaise.
—	Société vétérinaire du Calvados, Bayeux.
Charente.........	Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Commerce de la Charente, Angoulême.

Charente-Infér... Société de Géographie (Agriculture, Lettres, Sciences et Arts) de Rochefort.

Cher............. Société d'Agriculture du Cher, Bourges.

Côte-d'Or........ Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.

Deux-Sèvres...... Société d'Agriculture des Deux-Sèvres, Niort.

Dordogne........ Société d'Agriculture de la Dordogne, Périgueux.

Doubs........... Société d'Agricult. du Doubs, Besançon.

Drôme........... Société d'Agriculture de la Drôme, Valence.

Eure............. Société d'Agriculture de l'Eure, Evreux.

— — — section de Bernay.

— Société libre d'Evreux.

Eure-et-Loir...... Comice agricole de Chartres.

Finistère......... Société vétérinaire de Morlaix.

Gard............. Société d'Etudes des Sciences naturelles de Nîmes.

Gironde.......... Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux.

— Société d'Agriculture de la Gironde, Bordeaux.

Haute-Garonne... Société d'Agriculture de la Haute-Garonne, Toulouse.

Haute-Vienne .... Société d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de la Haute-Vienne, Limoges.

Ille-et-Vilaine.... Société d'Agriculture et d'Industrie du département d'Ille-et-Vilaine, Rennes.

Indre-et-Loire... Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres d'Indre-et-Loire, Tours.

Loire............ Société d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, Saint-Etienne.

Loire-Inférieure.. Société d'Agriculture de la Loire-Inférieure.

Lot-et-Garonne...	*Le Cultivateur Agenais,* Revue populaire d'Agriculture, Agen.
Maine-et-Loire...	Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers.
—	Société industrielle d'Angers.
Marne...........	Société d'Agriculture, Commerce et Arts de la Marne, Châlons-sur-Marne.
—	*Le Cultivateur de la Champagne,* Bulletin des travaux des Comices agricoles du département, Châlons-sur-Marne.
Meurthe.........	Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle.
—	Académie Stanislas de Nancy.
Nièvre...........	Société d'Agriculture de la Nièvre, Nevers.
Nord............	Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Douai.
—	Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Valenciennes.
—	Société des Sciences, d'Agriculture et des Arts de Lille.
—	Comice agricole de Lille.
Oise.............	Société d'Horticulture, de Botanique et d'Apiculture de Beauvais.
—	Société d'Horticulture de Clermont.
—	Société d'Agriculture de Compiègne.
Pas-de-Calais.....	Société d'Agriculture de l'arrondissement de Béthune.
—	Société d'Agriculture de l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer.
Puy-de-Dôme....	Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand.
Rhône...........	Société d'Agriculture, Sciences et Industrie, rue Sainte-Catherine, 17, Lyon.
—	Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
—	Société d'Horticulture du Rhône, Lyon.
—	Société linnéenne de Lyon.
—	Société des Sciences naturelles de Tarare.

Saône-et-Loire... Société des Sciences naturelles, Chalon-sur-Saône.

Sarthe........... Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, au Mans.

Savoie........... Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Savoie, Chambéry.

— Comice agricole de Chambéry.

Seine............ Société nationale d'Agriculture de France, rue de Bellechasse, 18, Paris, 7e.

— Société nationale d'Horticulture de France, rue de Grenelle, 84, Paris, 7e.

— Société nationale zoologique d'Acclimatation de Paris.

— Société protectrice des animaux, Paris.

— Société des Agriculteurs de France, rue d'Athènes, 8, Paris, 9e.

— Société nationale d'Encouragement à l'Agriculture, avenue de l'Opéra, 5, Paris, 1er.

— Société d'Encouragement à l'Industrie nationale, rue de Rennes, 44, Paris, 6e.

— Association des Anciens Elèves de Grignon, rue Claude-Bernard, 16, Paris, 5e.

— Société de Médecine vétérinaire des départements de la Seine, Seine-et-Oise et Seine-et-Marne.

— Société de Médecine vétérinaire pratique.

— Association de l'Industrie et de l'Agriculture françaises, rue de la Chaussée-d'Antin, 15, Paris, 9e.

Seine-et-Marne... Syndicat agricole de l'arrondissement de Meaux.

— Société d'Agriculture de Melun.

— Société d'Agriculture de l'arrondissement de Fontainebleau, Nemours.

Seine-et-Oise.... Société d'Horticulture de Seine-et-Oise, Versailles.

Seine-et-Oise....	Société des Sciences naturelles et médicales de Seine-et-Oise, Versailles.
—	Société des Sciences morales de Seine-et-Oise, Versailles.
—	Comice agricole de Seine-et-Oise, Versailles.
—	Société agricole et horticole de l'arrondissement de Mantes-sur-Seine.
—	Commission des Antiquités de Seine-et-Oise.
Seine-Inférieure..	Société d'Agriculture de Rouen.
—	Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.
—	Société libre d'Emulation du Commerce et de l'Industrie de la Seine-Inférieure.
—	Laboratoire régional d'Entomologie agricole, rue de Neufchâtel, 41, Rouen.
Somme..........	Académie d'Amiens.
—	Société d'Emulation de la Somme, Amiens.
—	Société d'Emulation du département de la Somme, Abbeville.
—	Comice agricole de l'arrond. d'Amiens.
—	Comice agricole d'Abbeville.
—	Comice agricole de Montdidier.
Tarn.............	Société d'Agriculture du Tarn, Albi.
Tarn-et-Garonne..	Académie des Sciences, Agriculture, Belles-Lettres et Arts de Tarn-et-Garonne, Montauban.
—	Société d'Agriculture du département de Tarn-et-Garonne.
Vaucluse.........	Société d'Agriculture et d'Horticulture de Vaucluse, Avignon.
Vienne...........	Société académique d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de la Vienne, Poitiers.

Vosges........... Société d'Horticulture et de Viticulture des Vosges, Epinal.

Yonne........... Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne, Auxerre.

— Société d'Agriculture de Joigny.

Algérie.......... Société d'Agriculture d'Alger.

— Société protectrice des animaux, Alger.

— Comice agricole d'Alger.

Alsace........... Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Basse-Alsace, rue de la Douane, 7, Strasbourg.

— Société d'Histoire naturelle de Colmar.

Lorraine......... Société d'Agriculture de Metz.

— Académie de Metz.

— Comices agricoles, Metz.

Sociétés étrangères.

Etats-Unis d'Amérique.......... Smithsonian-Institution, à Washington.

— Université de Nébraska, à Lincoln.

— Université de Californie, à Berkeley.

Hollande......... Société néerlandaise pour le progrès de l'Industrie, à Haarlem.

Italie............ Société Royale des Géorgophiles de Florence.

— Comices agricoles de Vicence.

TABLE DES MATIÈRES

Pages.

Extraits des procès-verbaux des séances :

Notices et discours nécrologiques :

Versailles. — Imprimerie AUBERT, 6, avenue de Sceaux.

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE

—

1903

MÉMOIRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DU DÉPARTEMENT DE SEINE-ET-OISE

DU 12 OCTOBRE 1902 AU 4 OCTOBRE 1903

Fondée le 26 Novembre 1798

RECONNUE ÉTABLISSEMENT D'UTILITÉ PUBLIQUE

Par décret en date du 5 juin 1857.

Prix du Volume : 2 francs.

VERSAILLES

AUBERT, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ

6, Avenue de Sceaux.

1903

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES

Séance du 7 Novembre 1902.

2 heures.

Présidence de M. le comte DE GOURCY.

M. le Président, en quelques phrases des mieux inspirées, remercie ses collègues de l'honneur qu'ils lui ont fait en l'appelant à diriger leurs travaux pendant cette année, et fait appel à toute leur bienveillance pour lui faciliter sa tâche.

Il fait part ensuite de la perte que vient de faire la Société en la personne de M. le docteur Morère, membre titulaire dans la Section des Sciences depuis 1858, et qu'il n'a connue que par les journaux : le secrétaire général est chargé de faire rédiger une notice sur M. le docteur Morère. Une carte collective de condoléances a été adressée à sa famille.

Correspondance : MM. Bonnefille, sénateur, Amodru et Berteaux, députés, accusent réception de notre vœu sur l'imposition des tourbes et promettent de l'appuyer de leurs votes.

La Société des Agriculteurs de France expose la situation de l'industrie betteravière, et le Syndicat de défense de l'Oise invite à une réunion à Creil, le 16 de ce

mois, dans laquelle cette question sera discutée. Aucun des membres présents n'accepte la délégation de notre Société pour la représenter à cette assemblée, mais M. Stanislas Tétard fait savoir qu'une réunion ayant le même objet aura lieu le 19 à la Salle des Agriculteurs de France, à Paris. Sont délégués pour y représenter la Société : MM. Stanislas Tétard, Paul Fournier et Rousselle.

On lit dans le Bulletin de Melun que M. Paul Bertrand, député de la Marne, a conclu à la prise en considération de la proposition de M. Carnot pour l'imposition des tourbes à litière.

M. Ant. Petit offre à la Société trois brochures sur la gelée blanche, la porosité des pots à fleurs et les abris nocturnes. Remerciements.

M. Monmirel, qu'un accident empêche de se rendre aujourd'hui à Versailles, envoie son rapport sur le Concours régional de Beauvais; il en est donné lecture. Remerciements.

M. Maxime Barbier expose le mode de fonctionnement de la Caisse de retraites agricoles fondée dans le Jura, à Poligny, par M. Louis Milcent. Remerciements.

Séance du 5 Décembre 1902.

Présidence de M. le comte DE GOURCY.

Correspondance : M. le Ministre de l'Agriculture accuse réception et remercie de l'envoi du discours de

M. Stanislas Tétard à la séance publique d'octobre. M. le Ministre du Commerce invite la Société à participer à l'Exposition de Saint-Louis (U. S. A.). Le président du Congrès de la région du Nord l'invite à se faire représenter aux réunions des 29 et 30 novembre, à Compiègne. Aucun des membres délégués n'a pu s'y rendre.

Le Bulletin de Vaucluse est remis à M. Desoubry, pour examen d'un article de M. Joulie sur l'administration de l'acide phosphorique aux herbivores.

M. Warnesson rend compte, avec son talent habituel, de la réunion de la Société d'alimentation du bétail : il reconnaît les mérites du sucre en tant qu'aliment respiratoire pouvant, dans des circonstances données, rendre les plus grands services, mais il se refuse à l'admettre comme aliment de remplacement de l'avoine; à ce propos, M. Fournier demande quelle est la valeur du son? M. Warnesson répond que le son est excellent comme rafraîchissant et employé en barbotages, ainsi que les carottes, mais qu'il est dangereux de le donner sec. M. E. Gilbert demande si la betterave est un bon aliment? M. Warnesson répond qu'elle n'est pas mauvaise, mais qu'elle est beaucoup moins nourrissante que la carotte, dont elle ne contient pas les principes légèrement excitants. M. le Président remercie M. Warnesson de son intéressant rapport.

M. Paul Fournier étudie de la manière la plus complète les divers procédés employés pour conserver les œufs; l'eau de chaux et surtout le verre soluble, c'est-à-dire un mélange de silicates de potasse et de soude,

sont les meilleurs moyens à employer : l'essentiel est de placer les œufs à l'abri de l'air, de la lumière, et à une température constante.

M. Desoubry entretient la Société de l'emploi d'injections de pilocarpine contre les coliques du cheval : c'est un traitement bien connu, mais qui ne s'applique pas indifféremment à toutes les variétés de coliques, comme paraît le dire l'auteur d'un article que nous a soumis M. Eugène Pluchet. C'est un médicament utile, notamment dans les cas de coliques provenant d'une suralimentation, d'engouement, mais qui pourrait être fort dangereux dans d'autres cas... Son administration doit donc être réservée au vétérinaire.

M. Flé donne lecture d'un important travail, extrêmement étudié et appuyé sur ses relevés de comptabilité, sur le prix de revient de la betterave à sucre.

M. le Président adresse à MM. Fournier, Desoubry et Flé les remerciements de leurs collègues, qui ont chaleureusement applaudi leurs communications.

M. le comte de Gourcy compare le travail du cheval à celui du bœuf, et conclut : 1° que le travail est égal des deux parts; 2° que le prix d'entretien de deux bœufs est moindre que celui d'un cheval; 3° qu'on doit considérer le bœuf comme un bétail profitable et un capital augmentant.

M. E. Guignard voudrait voir appliquer aux chevaux, dans l'armée, le système dit « des ordinaires », actuellement appliqué aux hommes. Chaque capitaine commandant d'escadron ou de batterie passerait des marchés directement avec les cultivateurs pour acheter la

paille, le foin et l'avoine nécessaires, et aurait son magasin spécial. Il soumet à la Société un projet de vœu en ce sens. Le vœu, mis aux voix, n'est pas adopté.

Il est procédé ensuite à l'élection, par mains levées, de M. Jarlet, à Hédouville, par Nesles-la-Vallée, comme membre correspondant pour le canton de l'Isle-Adam.

Séance du 9 Janvier 1903.

Présidence de M. LOUVARD, *Vice-Président.*

M. Louvard fait part des excuses de M. le comte de Gourcy, qui vient de perdre sa belle-mère, Mme la marquise de Crux, veuve d'un de nos excellents anciens collègues et tante de notre collègue actuel : la Société lui exprime ses sentiments de condoléance.

Il annonce ensuite la mort d'un de nos plus distingués membres honoraires, M. le professeur Dehérain : des cartes ont été adressées à sa famille ; la science agricole perd en lui une de ses lumières.

Il souhaite la bienvenue à M. le docteur Broussin, récemment élu, et l'invite à prendre séance.

Correspondance : M. le Ministre de l'Instruction publique invite la Société à prendre part au Congrès des Sociétés savantes qui s'ouvrira à Bordeaux, le 14 avril.

La Société des Agriculteurs de France l'invite à envoyer des délégués à la réunion du 7 mars; sont désignés : MM. Paul Fournier et Eugène Pluchet.

L'Académie de Metz envoie le programme de son concours.

La Société de la Nièvre envoie le programme de son concours d'animaux gras et de reproducteurs, qui aura lieu du 6 au 8 février. Elle demande à notre Société de s'associer au vœu qu'elle a formulé pour l'adoption par le Conseil municipal de Paris du projet de remaniement des droits de marché, d'abatage et d'octroi sur les bestiaux introduits dans Paris sans passer par le marché de la Villette. Adopté. — M. Mercier, secrétaire de la Société de Beauvais, adresse une brochure qu'il vient de publier sur la revision des impôts fonciers. — Le Comité de la Vente du Blé nous demande la continuation de notre souscription de 35 francs. Adopté.

M. Legrand lit une très intéressante notice sur M. le docteur Morère, puis il expose avec une clarté parfaite la discussion qui a eu lieu au Congrès du Crédit populaire, à Reims, sur les modifications à apporter à la législation qui régit les warrants agricoles. M. Legrand a l'intention de soumettre au Sénat ces modifications, et demande à la Société d'émettre son avis sur l'opportunité de ces réformes. Le vœu est mis aux voix, article par article, et adopté.

M. le Président remercie M. Legrand de ses deux communications, qui ont été vivement applaudies.

M. Eugène Remilly, au nom de la Section des Arts, Industries et Sciences agricoles, donne lecture des notices concernant MM. Debains et le docteur Chauveau, présentés dans cet ordre. Il est procédé au vote, avec le concours de MM. Victor Renault et Maisonhaute comme

scrutateurs. Il y a 38 votants : M. Debains obtient 25 voix; M. le docteur Chauveau, 13. M. le Président proclame M. Debains élu membre titulaire.

Séance du 6 Février 1903.

Présidence de M. le comte DE GOURCY.

Correspondance : M. Victor Gilbert envoie sa démission de membre de la Société, dont ses occupations ne lui permettent plus de partager les travaux. — La Société de la Nièvre envoie un placard énumérant les reproducteurs qui seront mis en vente à Nevers, du 5 au 8 de ce mois. Le secrétaire général du VIIe Congrès international d'agriculture, qui se tiendra à Rome, du 12 au 16 avril, en envoie le programme et le règlement. — L'Association de l'Industrie et de l'Agriculture tiendra sa séance générale le 4 mars, au palais d'Orsay. M. Paul Fournier accepte d'y représenter la Société.

MM. Paul Fournier et Eugène Pluchet, délégués à l'assemblée du 7 mars de la Société des Agriculteurs de France, y exposeront les vœux émis par la Société depuis un an. M. Guignard demande qu'il en soit ajouté un, tendant à ce qu'il soit pris des mesures pour la destruction des corbeaux, et qu'au besoin des récompenses soient attribuées aux inventeurs des meilleurs procédés pour y parvenir.

Un numéro du *Maître Jacques* est envoyé à M. le docteur Broussin, pour examen de la théorie de M. Duclaux sur la valeur alimentaire de l'alcool.

A signaler : dans *Le Travail national*, la discussion au Sénat de l'insaisissabilité absolue des salaires, contre laquelle s'est élevé notre collègue, M. L. Legrand; — dans le *Bulletin du Commerce*, d'Albi, une protestation contre le système de fermeture de la chasse à des époques différentes selon les espèces de gibier, ce qui nuit bien certainement à la conservation de toutes; — dans le Bulletin de Meaux, le récit d'une conférence faite en Angleterre, à son dernier voyage, par l'empereur d'Allemagne, sur l'emploi de l'alcool au chauffage et à l'éclairage, avec présentation et recommandation d'une foule d'appareils allemands : à propos de cette tournée de l'impérial commis voyageur, un membre demande si la consommation de l'alcool pour le chauffage et l'éclairage se développe? M. Eugène Pluchet répond que, dans le courant de 1902, la consommation a été de 250,000 hectolitres; que, pour son compte, il est très satisfait des lampes Delamotte, que la Compagnie de l'Ouest a adoptées pour les gares de Clamart, Puteaux et Sèvres-Ville-d'Avray notamment, ainsi que pour plusieurs de ses ateliers ou magasins. Le même Bulletin de Meaux indique comme inquiétante la fabrication de l'alcoolène, qui reviendrait à 27 centimes le mètre cube, et celle de l'alcool de carbure de calcium, que l'usine de Saint-Alban (Savoie) fabriquerait à 12 francs l'hectolitre; M. Stanislas Tétard dit que ce sont là des prix allégués, mais non établis, ainsi que l'a démontré M. Lindet à la Société nationale.

M. Eugène Pluchet rend compte de la manière la plus complète de la réunion du 19 novembre à la

Société des Agriculteurs de France, dans laquelle a été étudiée la situation faite à la culture de la betterave à sucre par la convention de Bruxelles : il analyse les discours prononcés par MM. Emile Pluchet, Provins et Sébline, et donne connaissance des vœux exprimés par la réunion. M. Stanislas Tétard fait remarquer que ces vœux sont analogues à ceux que notre Société avait formulés antérieurement.

M. Desoubry analyse très clairement le travail publié par M. Joulie, dans le Bulletin de Vaucluse, sur l'emploi de l'acide phosphorique dans l'alimentation des herbivores; il ne partage pas les idées de l'auteur quant aux réactions chimiques qui se produisent à la suite de l'ingestion de cette substance, et il pense que, lorsqu'il y a lieu, ce qui se produit fréquemment, d'ajouter du phosphore aux éléments phosphatés contenus dans les divers aliments, c'est aux nombreuses préparations de phosphates et de glycérophosphates qu'offre actuellement la pharmacie qu'il convient de recourir.

M. le Président exprime à MM. Pluchet et Desoubry les félicitations et les remerciements de leurs collègues pour leurs intéressantes communications.

Séance du 6 Mars 1903.

Présidence de M. le comte de Gourcy.

Correspondance : M. le professeur Charvet, étant constamment empêché par ses fonctions d'assister à

nos séances, envoie sa démission : les regrets de la Société lui seront exprimés.

La Société des Agriculteurs de France a émis un vœu contre le sucrage des vins : la région ne pouvant être considérée comme viticole, notre Société ne croit pas devoir s'y associer. — M. Gaston DeVaux a lu, à la même Société, un mémoire sur l'emploi de la betterave desséchée comme fourrage; M. Eugène Pluchet, qui a bien voulu l'étudier, estime que ce procédé ne paraît pas apporter une solution, ni même une atténuation aux fâcheuses conséquences de la convention de Bruxelles; ce ne sont pas les fourrages qui manquent... il y a plutôt surproduction de viande, par conséquent, il est difficile d'espérer aucun secours de la dessiccation des betteraves préconisée par M. DeVaux.

Une circulaire de M. Gustave Rivière recommande surtout le blé Japhet pour les réensemencements de printemps. — Le *Maître Jacques* du 2 janvier contient un article intéressant sur l'élevage des mulets, à la Nouvelle-Orléans (U. S. A.) : nourris avec les résidus de la fabrication du sucre, ces animaux acquièrent une vigueur remarquable, et sont très recherchés sous le nom de *mulets de sucre*. — Le Bulletin de Melun est remis à M. Paul Fournier, pour examen d'un travail de M. Hitier sur les fermes à betteraves en Saxe. — Le Bulletin de la Loire-Inférieure de novembre 1902 signale l'effroi que cause aux animaux l'odeur des dépôts de déchets de feutre. — Une circulaire de M. le Ministre de l'Agriculture recommande la location de la chasse au profit des communes, sur les parcelles dont les pro-

priétaires ne se la réservent pas. — Le Bulletin de la Société nationale de janvier est remis à M. Flé pour examen de la discussion sur l'établissement des statistiques agricoles. — Le *Journal d'Agriculture pratique* du 12 février annonce que le ministre de la Guerre a fait mettre en essai les fourrages mélassés dans un escadron de cavalerie, un escadron du train et une batterie d'artillerie. — Celui du 5 mars fait savoir qu'à partir du 1er janvier 1904, aucun droit d'octroi ne pourra être établi sur l'alcool dénaturé.

M. Eugène Pluchet demande que nos délégués à l'assemblée des Agriculteurs de France soient autorisés à présenter, au nom de la Société, des vœux pour la réduction de l'impôt sur le sucre, contre le monopole de l'alcool, pour la répression du vagabondage, et contre les mesures restrictives de l'emploi des ouvriers étrangers dans la culture. Ces différents vœux, successivement mis aux voix, sont adoptés.

M. Paul Fournier lit un travail très étudié et très complet sur le traitement des céréales de semence à l'eau chaude, proposé par M. Rommetin pour combattre le charbon : il estime que le procédé n'a pas encore fait suffisamment ses preuves, et qu'il convient d'attendre de nouvelles expériences; M. le Président remercie M. Fournier de cette intéressante communication.

M. le comte de Gourcy lit une note très instructive sur les soins à donner aux arbres fruitiers à haute tige : comme il y parle de l'inobservation habituelle des arrêtés prescrivant la destruction du gui, M. le marquis

de Crux dit qu'il sait, par expérience personnelle, que ces arrêtés sont très rigoureusement appliqués dans certaines régions.

M. Warnesson, au nom de la Section d'Economie des animaux, propose MM. Edmond Blanc, Duclaux, Lucien Fournier et Gramain pour la place vacante par suite de la démission de M. Victor Gilbert.

M. Louvard, au nom de la Section des Arts, Industries et Sciences agricoles, propose MM. le docteur Chauveau et Trouard-Riolle pour la place vacante par suite de la démission de M. le professeur Charvet.

Séance réglementaire et administrative du 3 Avril 1903.

Présidence de M. le comte DE GOURCY.

Correspondance : Le prince de Schœnaich Carolath, au château de Saabor, près Grünberg (Silésie), président de l'Union internationale des Cours du Blé, demande à la Société d'appuyer au Congrès de Rome son projet d'établissement d'une statistique internationale et d'une convention européenne contre les importations d'Amérique; M. Louvard dit que cette proposition a été récemment examinée au Comité de la Vente du Blé, qui a décidé de n'y pas donner suite. — La Société des Agriculteurs de France a émis un vœu tendant à ce qu'il ne soit apporté aucune modification au régime des prestations tant que la situation financière ne permettra pas

la suppression de cet impôt. — L'Union commerciale des Horticulteurs et Marchands grainiers demande à la Société de s'associer à la protestation qu'elle veut adresser au Gouvernement contre l'élévation des droits de douane sur les produits horticoles étrangers votée récemment par le Parlement allemand (arbres, légumes, graines et semences, pommes de terre notamment, etc.). Il sera répondu que nous trouvons également cette augmentation regrettable, mais que la démarche projetée nous paraît devoir rester absolument vaine. — Dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 26 mars, M. Schribaux regrette, comme il l'avait fait à la Société nationale, qu'aucun des projets de loi actuellement soumis aux Chambres pour réprimer les fraudes dont souffre l'agriculture ne mentionne la falsification des semences. L'attention de nos collègues, sénateur et député, sera appelée sur cette omission. — Le Bulletin du Cher n° 11 est remis à M. Eugène Lefebvre pour examen d'un article de M. l'Ingénieur en chef des mines de Grossouvre sur le desséchement des marais. — *Le Bon Cultivateur* de Meurthe-et-Moselle annonce la découverte, par M. Nocard, d'un sérum antiaphteux, dont M. Warnesson nous avait parlé le mois dernier. — Les Bulletins de Melun et de Meaux du 15 mars sont envoyés à M. Rudelle, pour examen de leurs articles sur l'emploi des ouvriers étrangers.

M. Pressoir lit une note sur un cryptogame que M. de Gourcy l'avait prié de déterminer, et qui est la *Spumaria alba* : M. le Président le remercie de cette intéressante communication.

M. Marquis lit son rapport sur les comptes du trésorier, et M. Ottenheim donne connaissance du projet de budget de 1903. Les comptes et le budget sont approuvés, et des remerciements sont votés à M. le Trésorier pour le zèle et le soin avec lesquels il s'acquitte de ses fonctions.

Il est décidé que la séance publique aura lieu dans notre salle, le dimanche 4 octobre; que la première séance de l'année agricole 1903-1904 aura lieu le vendredi suivant; que le prix Lamayran, qui devait être décerné en 1902 sur le programme tracé par la Section d'Economie et de Législation rurales, et n'a pu être attribué, sera doublé lorsque le tour de cette section reviendra.

Sur la proposition de M. Maxime Barbier, afin de consacrer publiquement la solidarité des intérêts réciproques des fermiers et des propriétaires, et les bons rapports qu'ils entretiennent depuis des temps reculés, il est créé un prix annuel, consistant en une médaille d'honneur, en or, grand module, qui sera décerné à la famille de cultivateurs — de chaque arrondissement, tour à tour — dont les générations successives se seront continuées le plus longtemps dans la même ferme.

Elections : MM. Pressoir et Maisonhaute sont adjoints au Bureau comme scrutateurs. Il y a 32 votants; sont élus : vice-président, M. Leclère, par 28 voix contre 1 à M. Paul Fournier, 2 bulletins blancs; — secrétaire général, M. Maxime Barbier, par 30 voix contre 1 à M. Paul Fournier et 1 à M. Remilly; — secrétaire adjoint, M. Eugène Remilly, par 31 voix contre 1 à

M. Antoine Petit; — trésorier adjoint, M. Bigaux, par 31 voix contre 1 à M. Paul Fournier; — bibliothécaire, M. Marquis, par 30 voix, 2 bulletins blancs. — Membres de la Commission administrative : MM. le comte de Gourcy, d'Abzac, Ernest Gilbert et Paul Fournier.

Sur la proposition de M. Heuzé, sont élus membres honoraires : MM. le docteur Roux, sous-directeur de l'Institut Pasteur, et Louis Passy, député, membre de l'Institut, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'Agriculture de France.

M. Warnesson, au nom de la Section d'Economie des animaux, lit les notices concernant MM. Edmond Blanc, Duclaux, Lucien Fournier et Gramain, présentés dans cet ordre; M. Lucien Fournier est élu par 17 voix contre 9 à M. Edmond Blanc et 6 à M. Duclaux.

M. Eugène Remilly, au nom de la Section des Arts, Industries et Sciences agricoles, lit les notices concernant MM. le docteur Chauveau et Trouard-Riolle, présentés dans cet ordre; M. le docteur Chauveau est élu par 19 voix contre 8 à M. Trouard-Riolle; 3 bulletins blancs.

En conséquence, MM. Lucien Fournier et le docteur Chauveau sont proclamés membres titulaires de la Société.

Séance du 1er Mai 1903.

Présidence de M. le comte DE GOURCY.

M. le Président annonce la perte que la Société vient de faire en la personne de M. Ranvier, décédé le 9 avril, à l'âge de quarante-sept ans, à Neauphle-le-Château. Le Bureau de la Société, ayant été prévenu trop tard, n'a pu assister à ses obsèques, et c'est M. Warnesson qui l'a représenté. Il a prononcé un discours sur la tombe de notre regretté collègue et voudra bien nous le lire à la prochaine séance.

M. le Président annonce que notre secrétaire général est souffrant et ne peut assister à la séance de ce jour; il fait des vœux, ainsi que la Société, pour son prompt rétablissement; M. Eugène Remilly, secrétaire adjoint, le remplace.

Correspondance : Lettres de MM. Lucien Fournier et le docteur Chauveau, qui remercient la Société de leur nomination de membres titulaires;

Une lettre de M. le docteur Roux et de M. Louis Passy, qui remercient de leur élection comme membres honoraires;

Une lettre de M. l'Inspecteur d'Académie, qui autorise la visite des écoles de l'arrondissement de Versailles par notre Commission des récompenses.

M. le Préfet répond au vœu qui lui a été adressé, le 18 avril, en vue de la destruction des corbeaux.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. Lucien Fournier, qu'il est très heureux de voir parmi nous.

M. Paul Fournier fait savoir que, d'accord avec plusieurs de ses collègues, il a été, vu l'urgence, obligé d'envoyer, avant de le soumettre à la Société en séance, le vœu suivant sur la destruction des corbeaux, qui causent tant de ravages dans la région :

« Vu les dégâts considérables causés par les corbeaux, la Société d'Agriculture prie instamment M. le Préfet de vouloir bien donner les ordres nécessaires, afin que les propriétaires de bois, même de bois enclos, soient astreints à détruire ou à faire détruire les corbeaux dans leurs propriétés;

« Demande que, dans les bois de l'Etat, des primes soient accordées aux gardes pour qu'ils détruisent les corbeaux et les nids de corbeaux, prime dont le montant serait fixé par le Conseil général, dont la Société appelle l'attention sur cette importante question;

« Demande enfin que des pénalités soient édictées contre les propriétaires de bois qui se refuseront à opérer ou à laisser opérer la destruction des corbeaux, lorsque des plaintes auront été portées contre eux. »

M. Pluchet fait remarquer que le meilleur moyen serait certainement de détruire les nids de corbeaux, ce que peut faire l'initiative privée.

M. Legrand rappelle que le Sénat, dans sa dernière session, a adopté un vœu tendant à donner des armes contre les propriétaires qui ne voudraient pas participer à la destruction des corbeaux.

M. le Président indique le moyen employé par le garde de M. le vicomte de Galard, qui avait imaginé de

tirer des fusées sur les nids de corbeaux. Ces derniers ont délogé, ne sont plus revenus; il est vrai de dire qu'ils sont allés à côté.

M. Guignard propose d'ajouter au vœu de M. Fournier la mise au concours d'un procédé pour détruire, éloigner ou empêcher les corbeaux d'attaquer les semailles. Ces deux vœux, mis aux voix, ont été adoptés.

M. le docteur Broussin, après avoir examiné et étudié avec beaucoup de soin l'important travail que M. le professeur Duclaux a publié dans *Les Annales de l'Institut Pasteur* sur le mémoire d'Atwater et Benedicte : « Etude expérimentale concernant la valeur nutritive de l'Alcool », travail qui a causé une grande émotion, tant parmi les débitants d'alcool que parmi les antialcooliques, expose en détail toutes les études importantes qui ont été faites pour ce travail, qui a demandé plusieurs années d'expériences très difficiles et minutieuses, et conclut en disant qu'il ne faut pas favoriser la consommation de ce produit agricole en tant qu'aliment; mais ce qu'il faut dire bien haut, tant au point de vue général qu'au point de vue des intérêts de l'agriculture, c'est que le sucre, lui, est un aliment de tout premier ordre et qu'il faut, par tous les moyens, en favoriser la consommation.

M. le Président remercie le docteur Broussin de son très intéressant mémoire et en propose la publication dans les Mémoires de la Société.

M. Eugène Lefebvre, rapporteur du prix Richard de Jouvance, dit que les jeunes gens qui suivent le cours municipal de géométrie sont très assidus, et propose

les candidats suivants pour les récompenses données par la Société, grâce au don Richard de Jouvance :

1° M. Dumonchel, dessinateur, un objet de 80 francs;

2° M. Sutter, Charles, un prix de 50 francs;

3° M. Sauvêtre, une médaille de bronze avec mention honorable.

Ces conclusions sont adoptées.

M. Gaston DeVaux, après avoir remercié ses anciens collègues de vouloir bien l'entendre traiter une question qu'il a beaucoup étudiée et qu'il a, du reste, déjà développée à la Société des Agriculteurs de France, démontre que, dans les racines fourragères et dans les tubercules, il y a une quantité importante de sucre perdue. On pourrait les donner utilement au bétail, qui les mangerait avec plaisir si on les passait dans des appareils à hautes températures. Une fois desséché et broyé, ce produit, dont nous avons eu sous les yeux divers échantillons, sent fortement le sucre, et peut être avantageusement mélangé et donné au bétail. M. le Président remercie M. DeVaux de sa très intéressante communication.

Séance du 5 Juin 1903.

Présidence de M. le comte DE GOURCY.

M. Rudelle donne lecture de la proposition de loi que, d'accord avec plusieurs de ses collègues, il a déposée sur le bureau de la Chambre des députés, relativement à la destruction des corbeaux; sur la demande

de M. Stanislas Tétard, il est décidé que M. le Ministre de l'Agriculture sera prié de hâter la mise à l'ordre du jour de cette proposition et de l'appuyer.

M. le Président a la douleur d'annoncer à la Société le décès de deux de ses membres titulaires, MM. Worms de Romilly et Thomassin : MM. Eugène Lefebvre et Rousselle veulent bien se charger de rédiger des notices sur ces deux regrettés collègues. Nous avons également à déplorer la mort de M. Pouriau, ancien sous-directeur de l'Ecole de Grignon, professeur honoraire à l'Ecole d'Horticulture, membre correspondant pour le canton de Versailles.

M. le Président est, par contre, heureux d'avoir à féliciter MM. Victor Renault et Moser de leur nomination d'officier d'Académie et de commandeur du Mérite agricole.

Correspondance : M. Fédoroff propose à un membre de la Société de lui donner à essayer une charrue construite par M. Scharapoff : M. Flé accepte.

M. Paul Fournier, au nom de M. Warnesson, donne lecture du discours, parfaitement pensé et écrit, qu'il a prononcé sur la tombe de M. Ranvier.

M. Rudelle, avec son talent d'exposition et sa brillante parole habituels, développe les motifs de la proposition de loi qui, en vue de protéger le travail national et de contre-balancer les taxes dont les représentants de l'industrie française sont frappés à l'étranger, imposerait aux employeurs *patentés seulement* une taxe de 25 centimes par employé étranger. On estime que cette taxe produirait 150 millions, qui seraient attri-

bués aux caisses ouvrières. M. le Président adresse à M. Rudelle les remerciements de la Société pour cette intéressante communication, qui a été vivement applaudie. M. Eugène Pluchet observe cependant que, pour les travaux agricoles, la main-d'œuvre étrangère est devenue nécessaire, et ne fait pas concurrence à la main-d'œuvre française, qui fait défaut; M. Guignard remarque aussi que le projet de loi tendant à diminuer la concurrence des étrangers pour les emplois urbains amènerait un relèvement des salaires de ces emplois, et contribuerait, par suite, à attirer encore plus les habitants des campagnes vers les villes.

M. Desoubry met la Société au courant des derniers travaux sur la sérothérapie de la fièvre aphteuse; d'importants résultats ont été atteints, mais l'immunité obtenue n'est pas persistante : il y a toutefois lieu d'espérer que la maladie sera vaincue. M. le Président remercie M. Desoubry de sa communication, que l'on lira avec intérêt dans nos Mémoires.

M. Paul Fournier lit un intéressant rapport sur l'étude que M. Hitier a faite des fermes à betteraves en Saxe : il sera également consulté avec fruit.

Le secrétaire général fait savoir que deux candidats ont été proposés pour la médaille d'honneur à décerner à la famille de cultivateurs de l'arrondissement de Versailles établie depuis le plus longtemps dans la même ferme; tous deux sont nos collègues, MM. Eugène Pluchet et Eugène Barbé : leurs familles exploitent leurs fermes, celle du premier depuis 1775, celle du second depuis 1779; en conséquence, il propose que la

médaille soit accordée à M. Pluchet. Plusieurs membres demandent instamment qu'en raison du peu de différence qu'il y a entre la durée d'occupation des deux familles, il soit décerné une médaille à chacun des candidats... Après les observations du trésorier et d'autres membres du Bureau, il est procédé au vote, et, à la majorité, les deux médailles sont accordées.

M. Stanislas Tétard, au nom de la Section de Culture, déclare que c'est le mémoire portant la devise : « A petit fumier petit grenier » qui mérite le prix Lamayran : le pli cacheté est ouvert; l'auteur est M. Ernest Robert, agriculteur à Mont-Saint-Martin, par le Catelet (Aisne), déjà lauréat de notre Société.

Il est procédé à l'élection d'un membre titulaire dans la Section d'Economie des animaux; MM. V. Renault et Lucien Fournier sont adjoints au Bureau comme scrutateurs. Il y a 42 votants : M. Edmond Blanc obtient 19 voix; M. Duclaux, 19; M. Gramain, 3. Il y a 1 bulletin blanc. Au second tour de scrutin, M. Edmond Blanc obtient 15 voix; M. Duclaux, 18; M. Gramain, 2. En conséquence, M. Duclaux est proclamé élu.

La Société nomme ensuite, par acclamation, membre correspondant pour le canton de Versailles M. P. Dautier, cultivateur à Villacoublay.

Séance du 3 Juillet 1903.

Présidence de M. le comte de Gourcy.

Correspondance : Lettres de remerciements de MM. Duclaux et Dautier, élus membres titulaire et cor-

respondant, ainsi que de M. Ernest Robert, lauréat du prix Lamayran. — Le ministre de l'Instruction publique propose à la Société d'envoyer ses Mémoires, depuis 1900, à l'Exposition de Saint-Louis (U. S. A.) de 1904. Le volume compte rendu de la Conférence des Sociétés de Seine-et-Oise contient l'intéressante communication de notre collègue, M. Lezé, sur le lait. Le Bulletin de Meaux du 15 juin est transmis à M. Simon pour étude d'un rapport de M. Desplanques sur les retraites ouvrières. Le Bulletin de Melun de la même date décrit l'éclairage du village de Réau par les lampes Monopole, que M. Jean Delamotte nous a montrées l'année dernière. Le Bulletin de la Société des Agriculteurs de France du 1er juillet contient le programme de son concours de 1906, sur l'emploi des engrais verts, et un article sur la concurrence faite au beurre par l'extrait de la noix de coco appelé Végétaline. Il est renvoyé à M. Ernest Gilbert, avec prière de renseigner la Société sur la proposition faite au Conseil municipal de Paris par M. Auffray, pour réglementer à nouveau le marché de la Villette. Le *Journal d'Agriculture pratique* du 2 juillet parle des travaux de MM. Gerlach et Wagner en vue d'extraire et d'appliquer à l'agriculture l'azote de l'air. Tous les journaux agricoles s'élèvent contre le projet de M. le Ministre des Finances d'appliquer aux besoins de l'Etat une forte partie des 40 millions stipulés en faveur de l'agriculture, lors du renouvellement du privilège de la Banque de France.

M. Desoubry, au nom de la Commission hippique, lit son rapport sur l'élevage de l'espèce chevaline.

M. Flé, au nom de la Commission des progrès agricoles, lit son rapport sur la moyenne et la petite culture.

M. Bigaux lit son rapport sur l'enseignement agricole donné dans les écoles primaires.

M. Eugène Remilly lit le rapport de M. Stanislas Tétard sur le concours Lamayran.

M. G. Heuzé lit son rapport sur les cultures de MM. Eugène Pluchet et Eugène Barbé, lauréats du prix d'honneur au plus ancien fermier.

La Commission de l'espèce bovine n'a pas encore envoyé son rapport.

M. le Président remercie vivement MM. les Rapporteurs et met aux voix les conclusions de leurs rapports, qui sont adoptées.

Les membres de la Société qui font partie de la Société des Agriculteurs de France adoptent les propositions qui leur sont faites pour l'attribution des quatre médailles offertes par elle, et qui seront décernées en son nom.

Séance publique du 4 Octobre 1903.

2 heures.

Salle ordinaire de la Société.

Présidence de M. le comte DE GOURCY.

M. le Préfet et M. le Maire, président et vice-président d'honneur de la Société, se sont excusés par lettres, ainsi que MM. Rudelle, Ernest Gilbert, Stanislas Tétard, Ottenheim, le marquis de Labriffe et Thomassin, ces deux derniers membres correspondants.

M. le comte de Gourcy prononce un discours qui est vivement applaudi. M. Maxime Barbier lit son compte rendu des travaux de la Société pendant l'année agricole qui vient de s'écouler, puis, au nom de M. Stanislas Tétard, les conclusions du rapport de la Section de Culture sur l'attribution du prix Lamayran.

M. Heuzé lit son rapport sur le prix d'honneur au plus ancien fermier de l'arrondissement de Versailles.

M. Flé lit son rapport sur le prix Dailly et les autres récompenses à la moyenne et à la petite culture.

M. Bigaux lit son rapport sur les récompenses à l'enseignement agricole dans les écoles primaires.

M. Maxime Barbier donne connaissance des conclusions du rapport de M. Eugène Lefebvre sur le prix Richard de Jouvance.

M. Desoubry lit son rapport sur l'élevage de l'espèce chevaline.

M. Eugène Remilly, au nom de M. Emile Mauge, lit le rapport sur l'élevage de l'espèce bovine.

A l'appel de leurs noms, les lauréats, salués par de chaleureux applaudissements, viennent recevoir leurs médailles et diplômes des mains des membres de la Société.

M. le Président proclame élus : M. Louvard, président, M. Alfred Leclère, vice-président, pour l'année agricole 1903-1904.

La séance est levée à 3 h. 30. Vingt-deux membres titulaires étaient présents ; les lauréats étaient venus presque tous, et étaient accompagnés de leurs familles.

SÉANCE PUBLIQUE

DU 4 OCTOBRE 1903

DISCOURS

PRONONCÉ

Par M. le comte Fd DE GOURCY, Président sortant.

MESSIEURS,

Avant de résigner les nobles fonctions que vous m'aviez fait l'honneur de me confier pour une année, un devoir très doux à remplir s'impose à moi, celui de venir ici, publiquement, vous témoigner toute ma gratitude pour le puissant appui que vous n'avez cessé de m'apporter, ce qui m'a rendu cette tâche légère et facile.

Je ne laisserai pas échapper non plus l'occasion de remercier bien cordialement notre si zélé secrétaire général, M. Maxime Barbier; par ses conseils remplis de tact, son dévouement pour accomplir ses fonctions complexes et délicates, le rôle de la présidence éphémère se trouve bien simplifié.

Grâce aux nombreuses récompenses offertes par le Conseil général de notre département et aux médailles

généreusement octroyées par la Société des Agriculteurs de France, vous avez pu étendre le champ de vos munificences. Je me fais donc ici, bien volontiers, l'interprète de votre reconnaissance.

L'an dernier, dans une semblable circonstance, mon honorable prédécesseur, M. Stanislas Tétard, vous retraçait, dans un discours aussi documenté que pratique, toutes ses légitimes appréhensions au sujet du nouveau régime douanier international qui s'élaborait à Bruxelles.

Déjà, il était permis de prévoir que, s'il était adopté, un véritable désarroi se trouverait apporté dans l'industrie sucrière, et, par contre-coup, dans la culture betteravière, devenue presque impraticable à cause des nouvelles charges qu'il impose, sapant ainsi un des principaux fondements de l'agriculture du Nord.

Ce qui, à cette époque, n'était encore qu'une menace en l'air, est devenu, hélas! le fait accompli, malgré le cri d'alarme que poussait de toutes parts la culture aux abois.

Que sont donc devenues les belles promesses de dégrèvement qu'on faisait de temps à autre miroiter, comme un leurre séduisant, aux yeux de nos agriculteurs, quelquefois trop confiants?... Pas plus heureux que la sœur Anne, ils n'ont rien vu venir; mais, se ressouvenant des beaux vers du bon La Fontaine :

> Travaillez, prenez de la peine,
> C'est le fonds qui manque le moins,

et surtout s'appropriant le vieil adage : « Aide-toi et le

Ciel t'aidera », ils lèvent les yeux vers Lui, reprennent leur lourd labeur, et ne se découragent jamais.

Ce que je viens, Messieurs, de vous exposer prosaïquement avait été présenté autrefois, d'une manière très poétique, par Virgile, dans ses *Géorgiques*, si élégamment traduites par Delille.

Là, se trouvent réunis mille conseils sages et pratiques, que nos savants économistes d'aujourd'hui ne désavoueraient probablement pas.

Après y avoir classé par ordre tous les sols variés en face desquels le laboureur peut se trouver, il lui spécifie clairement dans quelle phase de la lune il est à propos de les façonner, s'il veut arriver à les ameublir.

Le fréquent renouvellement des semences s'y trouve chaudement prôné, afin d'éviter la dégénérescence.

Les engrais chimiques n'étant pas encore connus à cette époque reculée, la culture intensive ne pouvait être pratiquée, mais il préconisait les jachères et invitait le cultivateur à se mettre en garde contre tous les insectes nuisibles (nos microbes d'à présent).

Je pourrais, Messieurs, étendre ces citations à l'infini, mais il est préférable, ce me semble, de rentrer de plain-pied sur notre beau sol français et, si vous le permettez, de vous dire quelques mots au sujet des améliorations successives qu'ont apportées à la Sologne, cette contrée jadis pauvre et fiévreuse, quelques hardis agronomes que nous avons connus, il y a plus d'un demi-siècle.

Ennemis de la routine, ils avaient compris que tous

les sols peuvent devenir productifs quand ils sont en bonnes mains.

Nous les avons vu dessécher des marais, les défricher, et les rendre propres à la culture du chanvre et de la vigne.

Des sables profonds et maigres, semés en pins d'essences variées, sont arrivés, au bout d'un laps de temps relativement court, à produire des céréales, ayant été amendés naturellement par la chute des aiguilles qui les enrichissaient chaque hiver.

Enfin, ces contrées, jadis si peu salubres, ont été débarrassées complètement des principes morbides qui étaient pour elles une cause de dépopulation et de pauvreté. Je puis ajouter que cette zone centrale, particulièrement favorable à la reproduction du gibier, sert de rendez-vous à de nombreuses sociétés de chasseurs, qui y pratiquent, toujours avec un nouveau plaisir, le sport cynégétique.

Vous me pardonnerez, j'espère, Messieurs, cette courte divagation agricole, qui me permettait de vous retracer quelques souvenirs de ma jeunesse, et, avant de céder la parole à notre aimable secrétaire général, pour la lecture des travaux de la Société, je pense que vous m'autoriserez à venir, en votre nom, offrir vos meilleures félicitations à MM. les instituteurs dont les noms vont être successivement appelés dans le charmant et spirituel rapport de notre honorable et dévoué collègue, M. Bigaux.

Pourrais-je aussi passer sous silence deux noms déjà illustres dans les annales de la grande culture, celui de

M. Eugène Barbé, dont la famille, de père en fils, a, depuis *plus d'un siècle*, cultivé la ferme de Grand'-Maison, à Villepreux, et celui de M. Eugène Pluchet, qui, par ses ascendants directs, occupe l'immense domaine de Trappes depuis un laps de temps équivalent.

Une voix plus autorisée que la mienne, celle de M. Heuzé, notre honorable et savant doyen, qui porte si allègrement ses cinquante années de présence dans la Société, vous énumérera les nombreux et brillants exploits culturaux de ces deux éminents lauréats, qui auront obtenu votre plus noble récompense. Nous allons tous applaudir à l'allocation de ces deux médailles, gages de si précieux souvenirs.

COMPTE RENDU

DES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ

PENDANT L'ANNÉE AGRICOLE 1902-1903

Par M. MAXIME BARBIER, Secrétaire général.

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

Vous m'avez fait le grand honneur de me renouveler pour la troisième fois le mandat du secrétariat général... Je vous en témoigne de nouveau toute ma reconnaissance, bien que je pense que c'eût été à des mains moins âgées qu'il eût été préférable de le remettre... J'essaierai cependant de me rendre digne de votre confiance tant que, d'ici à cinq ans, mes forces physiques et intellectuelles me le permettront.

J'ai à vous rendre compte, en les résumant, de vos travaux pendant cette dernière année agricole : ils ne sont assurément pas au-dessous de ceux des années précédentes, et vous n'avez pas démérité de vos anciens ; l'énumération que je vais vous en faire vous le démontrera.

Nous devons à M. Monmirel un compte rendu très complet de ce qu'il a pu observer et des vœux qui ont

été formulés au Concours régional de Beauvais, auquel il avait bien voulu représenter notre Société.

M. Paul Fournier nous a, avec sa précision et son talent d'exposition habituels, fait connaître les meilleurs procédés à employer pour la conservation des œufs, d'après des expériences très bien suivies faites en Amérique : l'immersion dans l'eau saturée de chaux est le plus simple; vient ensuite l'enduit de verre soluble (silicates de potasse et de soude); mais, en somme, le principe est de tenir les œufs à conserver à l'abri de la lumière, de l'air et des changements de température.

M. Eugène Flé, avec sa grande compétence et une clarté parfaite, a établi le prix de revient de la betterave dans notre région, question de la plus haute importance à l'heure où la Convention de Bruxelles vient de modifier complètement les conditions de la fabrication du sucre, atteignant en même temps celles de la production du blé.

M. Eugène Pluchet, au sujet de cette convention, vous a exposé de la manière la plus complète les discussions auxquelles elle a donné lieu dans la réunion spéciale provoquée par la Société des Agriculteurs de France : grâce à lui, vous avez été mis parfaitement au courant de la gravité de la situation qui en résulte pour la culture, l'élevage et les industries diverses.

M. Paul Fournier vous a rendu compte des essais de traitement du charbon des céréales par l'eau chaude à 54 degrés, dûs à M. Rommetin, d'après M. de Tubeuf, comparativement avec les traitements au sulfate de

cuivre : les expériences, qui seront poursuivies, n'ont pas donné de résultats assez probants pour que le procédé puisse être recommandé actuellement.

M. le comte de Gourcy, tenant à prendre part à nos travaux, tout en les dirigeant, nous a entretenus des soins à donner aux arbres fruitiers à haute tige... destruction du gui, destruction des chenilles, puis d'une pratique suivie en Anjou, et consistant à faire sur les jeunes pommiers ou poiriers, qui ont bien repris après deux ans de transplantation, une fente longitudinale de l'écorce, du haut en bas, sans atteindre l'aubier; — enfin de la plantation des pommiers en haie.

Nous devons encore à M. Paul Fournier une analyse très complète d'un travail de M. Hitier sur les fermes à betterave de Saxe, à propos duquel il a fait très bien ressortir les conditions différentes dans lesquelles se trouve la culture française... terres moins riches, et surtout main-d'œuvre moins abondante et plus chère.

MM. Rudelle et Guignard nous ont, ainsi que M. Paul Fournier, qui est, vous le voyez, un de nos membres les plus actifs et les plus laborieux, parlé des dommages causés à l'agriculture par les corbeaux, et des mesures à prendre pour réduire le nombre de ces oiseaux.

M. Pressoir, le botaniste distingué, a bien voulu déterminer un cryptogame dont M. le Président avait constaté la présence sur des prunelliers et des frênes : c'est la *spumaria alba*, qui se rencontre aussi quelquefois sur des graminées; elle pourrait être combattue par des aspersions cupriques, mais elle paraît inoffensive.

M. Gaston DeVaux, notre excellent ancien collègue, a eu l'aimable pensée de revenir un jour parmi nous, pour nous donner connaissance d'un important travail auquel il s'est livré sur les moyens de conserver par la dessiccation les racines fourragères et les tubercules; il y voit un moyen de ne pas diminuer la culture de la betterave, qui, au lieu de passer à la fabrication du sucre, pourrait être ainsi consacrée à la nourriture des bestiaux.

Voilà, Messieurs, la trop brève analyse des travaux de votre Section de Culture... J'aborde, maintenant, ceux de la Section d'Economie des animaux.

M. Warnesson, qui nous avait représentés au Congrès de l'Alimentation rationnelle du bétail, nous en a rendu compte avec le bon sens et dans la forme spirituelle que nous lui connaissons; se restreignant à la nourriture du cheval, il a expliqué qu'il a toujours été très partisan de l'administration du sucre au cheval, mais qu'il faut bien se garder d'y voir un aliment complet : ce n'est qu'un très bon aliment respiratoire et d'épargne, fort utile pour les grandes compagnies, pour les animaux à l'engrais, et surtout précieux pour les armées en campagne... Mais il ne peut pas remplacer partout et toujours l'avoine, les fourrages habituels et les carottes : il doit être réservé pour les grandes occasions.

M. le comte de Gourcy, comparant le travail des chevaux à celui des bœufs, arrive à ces conclusions : que le travail du bœuf est égal à celui du cheval, que le prix d'entretien de deux bœufs est moindre que celui

d'un cheval, et que l'on doit considérer le bœuf comme un bétail profitable dont le capital augmente.

M. Desoubry, toujours prêt à mettre ses lumières à notre disposition, a fait bonne justice d'un article de journal qui représentait la pilocarpine comme un remède héroïque contre les coliques du cheval, et en conseillait l'emploi en toutes occasions et par le premier venu : notre collègue nous a expliqué que la nature des coliques du cheval était loin d'être toujours la même, et que si la pilocarpine pouvait être précieuse en certains cas, elle serait très dangereuse dans d'autres, d'où la nécessité de l'intervention d'un homme de l'art pour apprécier l'opportunité de son administration.

M. Desoubry nous a fait aussi la critique d'un article de M. Joulie sur l'emploi de l'acide phosphorique dans l'alimentation des animaux : il n'admet pas la théorie de chimie biologique de l'auteur sur le rôle de cette substance; mais, reconnaissant l'importance du phosphore dans l'économie animale, il préfère, à la poudre recommandée par M. Joulie pour être mêlée aux aliments, les préparations nombreuses fournies actuellement par la pharmacie.

Enfin, ce dévoué collègue nous a fait connaître les espérances que les derniers travaux de l'éminent et regretté professeur Nocard pouvaient faire concevoir pour arriver à triompher de la fièvre aphteuse par l'emploi d'un sérum.

Un des derniers membres élus dans notre Section des Sciences n'a pas tardé à nous donner la mesure de son mérite : M. le docteur Broussin nous a exposé les expé-

riences d'Atwater et Benedict sur l'alcool considéré comme aliment, expériences qui, relatées par M. le professeur Duclaux, ont eu tant de retentissement. M. le docteur Broussin considère l'usage de l'alcool comme éminemment dangereux, et lui oppose le sucre comme aliment précieux.

La Section d'Economie et de Législation rurales n'est pas non plus restée inactive. M. le sénateur Legrand a bien voulu nous soumettre divers amendements qu'il propose d'apporter à la loi sur les warrants agricoles, afin de la rendre plus pratique et d'en faciliter l'emploi : ce serait peut-être abuser de votre attention que de vous exposer ces modifications, toutes marquées au coin de l'expérience et de la sagesse.

M. le député Rudelle nous a expliqué pourquoi, en réponse aux taxes qui frappent les employés de commerce français à l'étranger, il a proposé l'établissement d'une taxe sur les étrangers employés en France par des commerçants patentés, taxe qui, par conséquent, n'atteindra pas les ouvriers employés à la culture, à laquelle ils sont indispensables en certaines saisons.

Enfin, j'ai eu l'honneur de vous faire connaître, en les recommandant à votre attention, les statuts de la Société mutuelle de retraites agricoles fondée à Poligny (Jura), par M. Louis Milcent, membre du Conseil d'administration de la Société des Agriculteurs de France. Cette Société paraît être constituée sur des bases équitables, et pouvoir être imitée utilement pour nos ouvriers de la campagne.

Il me reste un douloureux devoir à remplir, c'est de

saluer d'un dernier hommage les trop nombreux collègues que la mort nous a enlevés cette année : M. le docteur Morère, membre de notre Société depuis 45 ans; M. Worms de Romilly, depuis 35 ans; M. Thomassin, depuis 34 ans, et M. Ranvier, depuis 11 ans.

M. le sénateur Legrand, M. Eugène Lefebvre et M. Rousselle ont consacré à MM. le docteur Morère, Worms de Romilly et Thomassin d'intéressantes notices qui les font bien connaître, et M. Warnesson a prononcé sur la tombe de M. Ranvier un éloquent discours, dans lequel il s'est fait l'interprète des regrets de tous. — Nous avons aussi perdu trois membres correspondants : MM. Casimir Léger, de Livilliers; Pouriau, de la Varenne-Saint-Hilaire, et Menault, d'Angerville, ainsi que deux membres d'honneur : MM. les professeurs Dehérain et Nocard.

Enfin, deux membres titulaires ont dû nous donner leur démission, leurs occupations les empêchant de prendre part à nos travaux : MM. Victor Gilbert et Charvet.

Nous avons en partie comblé ces vides en élisant :

Membres d'honneur : MM. le docteur Roux, de l'Institut Pasteur, et Louis Passy, de l'Institut, secrétaire perpétuel de la Société nationale d'Agriculture;

Membres titulaires : MM. Debains, Lucien Fournier, le docteur Chauveau et Duclaux;

Membres correspondants : MM. Jarlet, à Hédouville, et Dautier, à Villacoublay.

Je ne puis mieux terminer cette trop longue lecture qu'en rappelant avec quelle satisfaction nous avons

accueilli la nomination de nos collègues, M. Victor Renault au grade d'officier d'Académie, et M. Moser à celui de commandeur du Mérite agricole, récompenses bien méritées d'existences consacrées au travail.

J'ajouterai que la Société a cru devoir accueillir ma proposition de fonder un prix d'honneur consistant en une médaille d'or, attribuée chaque année au cultivateur qui, par lui-même ou ses ascendants, aura occupé le plus longtemps la même ferme. Elle a voulu ainsi honorer publiquement l'union des intérêts réciproques des fermiers et des propriétaires, et les bons rapports entretenus entre eux, de pères en fils, depuis de longues années, pour le plus grand avantage de la culture et de la paix sociale.

LES

FERMES DE GRAND'MAISON ET DE TRAPPES

Cultivées par les mêmes Familles
pendant 124 et 128 années.

Par M. Gustave HEUZÉ.

1° Exorde.

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise a toujours été heureuse de signaler à la reconnaissance publique les grands propriétaires qui ont donné des témoignages de sympathie aux agriculteurs exploitant les terres labourables qui leur appartiennent. C'est dans le but de consacrer publiquement la solidarité réciproque entre les exploitants et les tenanciers, et les bons rapports qu'ils entretiennent depuis des temps déjà anciens, que notre Compagnie, sur la proposition de notre honorable secrétaire général, M. Maxime Barbier, a décidé que *deux médailles en or grand module* seraient offertes et décernées cette année, comme *prix d'honneur*, aux deux familles de cultivateurs de l'arrondissement de Versailles dont les générations successives se sont perpétuées le plus longtemps sur la même ferme.

Cette succession de familles, ainsi qu'on le constate avec plaisir sur divers points du département, a les

plus heureuses conséquences en ce qu'elle impose aux jeunes agriculteurs, qui succèdent à des praticiens d'un grand savoir, de faire preuve de prudence, d'activité et d'intelligence, afin de posséder aussi, dans un court délai, une pratique bien coordonnée, raisonnée et productive. Divers cultivateurs doivent leur renommée aux judicieux conseils qu'ils ont reçus à leur début de leurs habiles et intelligents prédécesseurs.

Vos amis, M. Barbé et M. Pluchet, ont si souvent apprécié votre dévouement pour la prospérité de l'agriculture, qu'ils sont convaincus que vous inspirerez à ces jeunes cultivateurs tous les bons exemples et toutes les vertus.

La Société d'Agriculture a été bien inspirée quand elle a ouvert le concours qu'elle va clore dans quelques instants. Elle était loin de penser qu'elle aurait la satisfaction bien légitime de proclamer comme lauréats deux de ses membres titulaires.

J'aurais désiré donner lecture du rapport que j'ai rédigé sur les deux lauréats, mais les séances annuelles et publiques des sociétés scientifiques ont des limites, sous le rapport de leur durée, qu'on ne doit pas dépasser; c'est pourquoi je me bornerai à les désigner, à dire un mot de leurs familles, à mentionner les exploitations qu'elles ont cultivées et à caractériser l'état de l'agriculture il y a cent cinquante ans.

C'est en 1775 que la famille Pluchet prit possession de la ferme de Trappes, et c'est en 1779 que la famille Barbé commença la culture de la ferme de Grand'Maison, à Villepreux. A cette époque, l'agriculture, dans la

Généralité de Paris, n'était pas très prospère, par suite des famines de 1768, 1776, 1778, 1787 et 1790, de la misère des ouvriers ruraux et de la cherté et rareté du blé. Il fallait avoir la foi agricole pour oser entreprendre la culture d'un grand domaine. Le discrédit attaché à la profession de cultivateur sous Louis XV et le préjugé qui empêchait les familles ayant des capitaux de prendre la direction de grandes exploitations n'étaient pas favorables à la propagation des baux à longs termes.

Pour bien caractériser la situation faite par la force des choses à l'agriculture pendant la seconde moitié du XVIIIe siècle, je rappellerai que la détresse du peuple était cause que les idées subversives prenaient chaque jour plus de force, ce qui n'améliorait pas la situation faite aux fermiers.

A cette époque, les droits féodaux n'avaient pas encore été abolis, mais, plus que jamais, on parlait des remontrances insérées dans les cahiers des Parlements. De plus, tous les amis de la France se plaignaient de la lourdeur des impôts et de ce que la moitié du sol arable était laissée chaque année sans culture. Partout aussi, on demandait l'abolition de la *ferme générale*, dont l'existence était scandaleuse, et on émettait le vœu qu'une protection spéciale arrêtât l'émigration des campagnes vers les villes. Enfin, on demandait l'abolition des dîmes et des corvées et la répartition des tailles d'après des cadastres.

Comme l'a dit avec justesse Mme de Sévigné, la richesse d'un pays est dans le sol, et on doit l'en faire

sortir en excitant l'activité des exploitants et leur amour pour la Patrie ! C'est, en effet, par l'émulation et des encouragements qu'on peut espérer voir la culture céréale devenir véritablement intensive.

La culture qui, au milieu du XVIIIe siècle, occupait les terres labourables des fermes de Trappes et de Grand'-Maison, avait pour appui *la jachère*. A cette date, les exploitants commençaient à connaître les plantes à l'aide desquelles ils pourraient bientôt utiliser cette jachère : la pomme de terre, la betterave-disette, le navet ou turneps, le topinambour, le colza, etc.; mais ils ne cultivaient encore ces diverses plantes que sur de petites surfaces et pour les expérimenter. L'assolement suivi sur ces fermes rappelait celui que les Romains et les Gaulois adoptèrent pendant de longues périodes. La *jachère improductive*, dans cet assolement, occupait environ le quart des terres labourables.

L'assolement triennal est remarquable par sa simplicité et sa facile application, mais il n'est pas très productif, parce qu'il n'engage qu'un faible capital par hectare.

Je ne parlerai pas des bâtiments qui composaient les fermes, il y a deux siècles. Ces anciennes constructions étaient souvent mal orientées et ne répondaient pas aux règles de l'hygiène; comme les habitations, elles n'avaient aucun rapport avec les maisons modernes, parce qu'elles avaient été construites pour des gens en roture.

La politique a proclamé si souvent les bienfaits de la *liberté* qu'elle aurait dû rendre libre le cultivateur qui

avait à vendre du blé provenant de ses cultures; mais, comme par le passé, on le força d'avoir égard aux nombreux arrêts qui se succédaient et qui autorisaient ou n'autorisaient pas le transport du blé de province à province. De plus, on lui défendait de se servir de la *faux* pendant la moisson, et on lui prescrivait d'avoir sans cesse un nombre disponible de *batteurs en grange*. Heureusement, ces restrictions prirent fin quand *l'agiotage* sur les blés cessa et lorsque le chef de l'Etat saisit d'une main ferme les rênes du Gouvernement et rappela à la France qu'elle existait encore.

La chimie a fait, de nos jours, de si grands progrès qu'elle est parvenue à connaître les éléments que les plantes cultivées soutirent à l'air et à la terre pour les fixer dans leurs divers tissus. C'est après avoir constaté les sommes d'azote, d'acide phosphorique, de potasse, qu'on examine si le terrain peut offrir aux plantes qu'on se propose de cultiver les éléments qu'elles doivent pouvoir puiser dans la couche arable pour donner leur *produit maximum*. Les déficits qu'on constate dans ces diverses opérations sont comblés à l'aide des engrais chimiques.

C'est quand on adopte cette méthode qu'on peut espérer de belles récoltes, avec la certitude de ne pas amoindrir la *richesse initiale de la couche arable*. Les remarquables céréales obtenues à Trappes par M. Eugène Pluchet, et à Villepreux par M. Eugène Barbé, peuvent être signalées comme d'excellents exemples de l'emploi raisonné des engrais chimiques dans la culture du blé d'automne, de l'avoine de printemps et de la betterave

sucrière. Ces engrais spéciaux ne privent pas les rotations de recevoir une fumure au fumier.

La réaction agricole qui s'est manifestée en France vers 1835 a été si importante qu'elle a fait naître un grand nombre de *Comices*, qui ont provoqué partout des progrès par les belles et importantes fêtes agricoles qu'ils ont organisées.

Ces réunions annuelles ont partout confirmé le vœu émis en 1790 par Chaptal, celui de donner aux jeunes gens qui appartiennent aux fermes une éducation scientifique. Cette idée fut si promptement approuvée quand elle fut émise, que c'est avec une grande satisfaction qu'on vit, à diverses reprises, des élèves de l'Ecole polytechnique, de l'Ecole centrale, de l'Ecole de Roville, de l'Ecole de Grignon, et, dans ces derniers temps, de l'Institut agronomique, entreprendre la culture de grands domaines qui leur appartenaient ou de fermes importantes prises en location.

Le grand nombre de jeunes agriculteurs que reçoivent chaque année les écoles d'agriculture de premier degré ne peut me faire oublier la nécessité pour les grands et les moyens fermiers de donner une excellente éducation morale, littéraire et scientifique aux jeunes filles qui leur appartiennent. Il est utile, aujourd'hui plus que jamais, de penser à ce que pourront être un jour les compagnes des futurs agriculteurs. Il faut qu'elles puissent rivaliser, sous tous les rapports, avec la jeunesse de la bourgeoisie et qu'on puisse dire : *Au village, on s'instruit comme dans les cités!* On ne doit pas oublier que la vie agricole offre à ceux qui la protègent le bien-

être qui rend heureux, et qu'elle adoucit les mœurs au foyer domestique, existence qu'ont ignorée les cultivateurs qui, au XVI[e] siècle, étaient encore en roture ou dans une situation voisine de l'esclavage.

La *basse-cour* d'une ferme bien dirigée et surveillée par une fermière aimant la vie des champs, connaissant les maladies épizootiques qui déciment de temps à autre les volailles, doit être regardée comme une source importante de profits.

Cette branche d'occupations est plus complexe qu'on le suppose souvent. Dans bien des cas, elle est complétée par une *laiterie*, une *fromagerie*, usines dans lesquelles fonctionnent les appareils les plus perfectionnés, et surtout par un *jardin* dans lequel la fermière trouve à mettre en œuvre son activité et sa courtoisie.

La partie consacrée à l'agrément est celle qui offre le plus d'attrait. On y voit succéder, avec un charme qui réjouit, au-dessus d'une verdure élégante, remarquable par la diversité de ses nuances, le rose de l'aurore, l'azur du ciel, la blancheur de la neige, le rouge du feu et le jaune de l'or. Le jardin, que les plus suaves parfums rendent si agréable pendant les saisons où la nature est sans cesse animée, ajoute beaucoup au bien-être que présente la vie rurale.

C'est lorsque la *basse-cour* est sans cesse peuplée de belles volailles, c'est quand le *jardin* offre aux regards des visiteurs de beaux légumes, des fruits nombreux, des fleurs élégantes, qu'on trouve à la ferme cette existence paisible et agréable qu'offre la vie agricole, loin des cités dans lesquelles la politique fait naître par-

4

fois de vives agitations, qui abrègent l'existence humaine.

Les jeunes et futures fermières qui se distinguent par leur intelligence, leur bonté, leur amour pour les champs, trouveront dans la vie rurale une santé robuste et une existence heureuse et prolongée. Animées par les meilleurs sentiments pour la carrière de leurs ancêtres, elles méritent d'être l'objet des pensées des vrais amis des cultivateurs. Elles n'ignorent pas que l'espérance qui repose sur des vérités est la fleur du bonheur!

2° Familles PLUCHET

Cultivatrices de la ferme de Trappes pendant cent vingt-huit années.

1° *Thomas Pluchet et sa veuve (1775 à 1806).*

Terrain leur appartenant . .	175	hectares.
— loué.	175	—
	350	hectares.

2° *Charlemagne Pluchet et sa veuve (1806 à 1837).*

Terrain leur appartenant . .	97	hect. 50
— loué	292	— 50
	390	hectares.

3° *Emile-Vincent Pluchet (1837 à 1874).*

Terrain lui appartenant. . .	30	hectares.
— loué.	359	—
	389	hectares.

4° *Eugène-Denis Pluchet (1874 à 1903).*

Terrain lui appartenant. . .	25	hectares.
— loué.	385	—
	410	hectares.

C'est en 1775 que la famille Pluchet prit possession de la ferme de Trappes, il y a cent vingt-huit ans. Thomas Pluchet, premier exploitant, était originaire de Saint-Germain-en-Laye et possédait la moitié (175 hectares) des terres labourables; l'autre moitié (175 hectares) appartenait à divers propriétaires. Les terres étaient réputées bonnes.

Les bâtiments qui constituaient et constituent la ferme appartenaient à la famille Pluchet. Ils sont anciens et se composent de trois corps de bâtiments : la *ferme du château*, qui comprend la maison d'habitation, la *ferme de Vaughin* et la *ferme Saint-George*. Ces diverses constructions, à plusieurs reprises, ont subi des modifications, des améliorations; elles sont situées au milieu du village. On y remarque plusieurs paddocks pour les animaux d'élevage.

Une grande partie du *plateau de Trappes* est occupée par le *diluvium*, qui a 0m,30 à 0m,40 d'épaisseur, et qui se compose d'argile, de sable et de calcaire. Les terres argilo-siliceuses de moyenne consistance constituent de bons terrains. Le sol où l'on rencontre le sable ferrugineux et la meulière est moins productif, mais la marne calcaire y produit de bons effets.

On doit regretter que l'eau y soit rare. C'est dans le but de remédier à cette pénurie qu'Emile Pluchet tenta avec l'ingénieur Mulot, de Paris, le forage d'un *puits artésien*. Ce travail fut poursuivi jusqu'à 167 mètres de profondeur, mais sans résultat. C'est pourquoi Emile Pluchet, en 1860, se trouva dans la nécessité de renoncer à la sucrerie qu'il avait installée dans la ferme de

Vaughin et de la remplacer par une distillerie de betterave, système Champonnois.

Après avoir pris possession de la ferme de Trappes, Thomas Pluchet épousa Denyse Dailly, mais il mourut vers 1793, d'un accident de voiture. Cette mort prématurée et les grands événements qui agitaient alors la France imposèrent à sa veuve très éplorée l'obligation de continuer, jusqu'au retour de son fils Charlemagne, qui était à l'armée, la culture de la ferme de Trappes, qui ne contenait pas moins de 350 hectares.

Charlemagne Pluchet avait à peine 21 ans quand il revint à Trappes, avec les épaulettes d'officier d'artillerie. Son retour combla sa mère de joie, mais il lui arracha bien des larmes, car le grade que son fils était fier d'avoir obtenu sur le champ de bataille de Valmy, en 1792, lui révélait qu'il appartenait maintenant à la carrière militaire. Ce sentiment répondait bien à son amour pour la France, mais il ne diminua pas les peines morales chez celle qui l'aimait avec une grande tendresse. Son amour pour sa mère, que personne ne pouvait consoler, l'émut vivement et le conduisit à reconnaître que sa mère, placée à la tête de la ferme de Trappes, avait besoin de son appui. C'est alors qu'il comprit son devoir, celui de rester *laboureur* tout en honorant respectueusement les défenseurs de la Patrie, pleins de patriotisme.

Charlemagne Pluchet se maria dès son retour de l'armée. Il épousa Geneviève Michaux, la fille d'un honorable fermier de Bois-d'Arcy. Pendant plusieurs années, Charlemagne fut l'auxiliaire, d'une part, de sa

mère dans la culture de la ferme de Trappes; de l'autre, dans celle de son beau-père, André Michaux, à Bois-d'Arcy.

C'est en 1807 que Charlemagne prit la direction de la ferme de Trappes, qui contenait 390 hectares, sur lesquels 97 hectares 50 centiares lui appartenaient.

Doué d'une grande intelligence, animé d'une remarquable activité, très prudent dans ses résolutions, il aimait le progrès et était un véritable novateur. D'abord, il s'occupa de la bonne confection des labours. C'est dans le but d'arriver promptement à des résultats satisfaisants qu'il perfectionna la charrue du pays, à laquelle on donna bientôt le nom de *charrue Pluchet*. Cet instrument et la *charrue double-brabant* se répandirent rapidement. Plus tard, Charlemagne s'occupa des *machines à battre*, des *semoirs*, des *scarificateurs*, etc.

La beauté et la propreté de ses céréales, de ses cultures de colza, la vigueur avec laquelle végétaient ses prairies artificielles, attestèrent chaque année que la nouvelle direction de la ferme de Trappes se distinguait par beaucoup d'activité, une grande intelligence et des fumures bien appliquées.

Charlemagne Pluchet appartenait, depuis 1812, à la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise. Il fut un des cinq agriculteurs que cette Société signala au Gouvernement en 1820 comme dignes chacun de recevoir une *médaille d'or* pour leur culture progressive.

En 1823, ses secours affectueux ayant révélé de nouveau ses bienfaits, le Gouvernement lui décerna la *croix de la Légion d'honneur* pour ses dons en faveur des

pauvres de Trappes et des villages voisins, qui firent appel à sa charité pendant les années 1816 et 1817. On sait que la récolte du blé et du seigle pendant ces deux années a été très mauvaise, par suite de l'abondance et de la persistance des pluies printanières et estivales.

Les bergeries situées sur le plateau de Trappes étaient encore peu intéressantes à la fin du XVIII[e] siècle. Elles ne commencèrent à se peupler d'animaux ayant une notable valeur que quand les ventes de la bergerie de Rambouillet livrèrent aux éleveurs des béliers et des brebis d'une bonne conformation et revêtus de toisons remarquables par leur régularité, leur tassé et la longueur et la finesse de leur laine.

Charlemagne prouva, en 1820, qu'on peut, avec le produit de 75 hectares de prairies artificielles et de 20 hectares de racines, alimenter pendant une année 1,100 bêtes à laine mérinos, type Rambouillet.

La vie paisible et heureuse régnait à la ferme de Trappes, quand, un jour, en 1837, le bruit se répandit que Charlemagne Pluchet venait d'être victime d'un accident de voiture dans Versailles, dont les conséquences terribles amenèrent sa mort en quelques jours. Ce triste événement fut un deuil public pour toute la contrée. L'assistance émue et imposante qui vint à ses obsèques lui rendre les derniers devoirs prouva, une fois de plus, la perte irréparable que venait de faire l'agriculture des communes appartenant au plateau de Trappes.

Charlemagne Pluchet avait pour sa famille un attachement sans bornes; de plus, il avait un cœur plein de

pitié pour les malheureux. Il était aussi heureux quand il pouvait encourager les jeunes agriculteurs. Dans toutes les communes situées sur le plateau de Trappes, il était vénéré par suite de la franchise dont il ne cessa de donner des preuves durant les vingt-cinq années pendant lesquelles il a été maire de sa commune.

Emile Pluchet avait 21 ans quand son père mourut. Il avait passé deux années à l'Ecole d'Agriculture d'Hohenheim (Allemagne), dirigée par Schwerz. Il appartenait au *Comice agricole de Seine-et-Oise*. Il se maria en 1838 avec sa cousine, Mlle Lyonnet, petite-fille de Michaux, de Bois-d'Arcy, qui fut la meilleure des mères et le modèle de toutes les vertus.

Emile Pluchet était né en 1816. Il avait 71 ans quand, en octobre 1887, sur le chemin de Voisins-le-Bretonneux, en allant rendre visite à M. Decauville, il fut victime d'un accident de voiture. Ramené à Trappes au milieu d'une émotion pénible, une congestion cérébrale l'enleva en vingt-quatre heures. Son décès fut aussi un véritable deuil sur le plateau de Trappes, et bien des larmes inondèrent les visages de ses amis, qui vinrent lui rendre un hommage des plus respectueux. Sa famille le pleura longtemps. Il était d'une grande affabilité et d'un savoir profond et varié; les qualités de son cœur étaient aussi bien connues; il a laissé à ses enfants un nom qui a été pour eux un précieux héritage.

Lorsque Emile Pluchet, de 1837 à 1874, prit la direction de la ferme de Trappes, celle-ci ne comprenait que 30 hectares, qui lui appartenaient; mais elle contenait 359 hectares, qui étaient en location. C'est en 1876

qu'il abandonna à son fils Eugène, qui venait de se marier avec Mlle Decauville, la moitié de la surface affermée, soit 175 hectares, et c'est en 1880 qu'il lui concéda l'autre partie, qui avait la même contenance (1).

Il résulte des faits qui précèdent que M. Eugène Pluchet cultive, de nos jours, 25 hectares qui lui appartiennent et 385 hectares qui sont loués.

Quand, en 1838, Emile Pluchet prit la direction de la ferme de Trappes, on ne pensait pas encore aux engrais chimiques; mais l'exploitation, avec son important bétail, fabriquait une grande masse de fumier, à laquelle elle ajoutait 300,000 à 400,000 kilogrammes de fumier de vache, qu'elle achetait annuellement. Ces engrais étaient complétés par 20,000 kilogrammes de tourteau de colza, 450 hectolitres de poudrette et 16 à 20 hectares parqués. Le calcaire, si utile sur les terres argileuses, était fourni par la marne.

Le fumier est appliqué chaque année sur 70 hectares, à raison de 40,000 kilogrammes par hectare. Le plâtre est efficace sur la luzerne; le trèfle violet végète bien sur les bonnes terres.

Emile Pluchet a été un défenseur dévoué de l'agriculture. Pendant de longues années, il a revendiqué avec instance des droits de douane équivalents aux charges fiscales qui pesaient sur les laines, le bétail, les graines oléagineuses, etc. Dans les sociétés auxquelles il appartenait, il saisissait toutes les occasions possibles pour

(1) C'est avec l'autorisation des propriétaires que les fermiers ont cédé des terres à leurs fils; mais ces fermiers ont été déclarés responsables pour la durée des baux en cours.

plaider en faveur de la protection. Son dévouement pour défendre les intérêts agricoles n'avait pas de limites. Il a été pendant longtemps président du Comice agricole de Seine-et-Oise.

Emile Pluchet n'exploitait plus depuis 1880; mais, possédant en propre quelques hectares de terre, il s'intéressait aux expériences professionnelles qu'il jugeait utile d'entreprendre. Pendant longtemps, il posséda aussi un troupeau; mais les animaux qui le composaient appartenaient à la sous-race *dishley-mérinos*, qui a le mérite, quand elle provient d'accouplements judicieux et lorsqu'elle vit sur une exploitation bien pourvue de fourrages, de fournir des animaux qui ont un plus grand poids, une toison plus longue et plus lourde que les bêtes à laine mérinos.

C'est en 1840, époque où commença la baisse des laines fines, qu'Emile Pluchet entreprit d'obtenir de bons *croisements dishley-mérinos*. En quelques années, il obtint un important troupeau de métis et des brebis qui, à trois ans, donnaient 25 à 28 kilogrammes de viande nette et, à quatre ans, des toisons pesant 4 kilogr. 500. Il avait reconnu, par expérience, qu'il devait renoncer à faire parquer ses agneaux. Ses croisements lui valurent *deux grandes médailles en or* aux Concours généraux de Poissy, en 1844 et 1845.

Lorsque ces croisements dishley-mérinos furent parvenus à des résultats satisfaisants, Emile Pluchet, vers 1850, tenta de les fixer. Les excellents animaux qu'il obtint lui valurent, en 1855, la *croix de la Légion*

d'honneur et, en 1867, son admission à la Société nationale d'Agriculture de France. Il appartenait depuis 1840 à la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise.

La ferme de Trappes possède, de nos jours, un excellent matériel dont la valeur s'élève à 23,000 francs. On n'y remarque que des instruments ou machines d'un usage journalier, comme des doubles-brabants, des semoirs à grains et à engrais, des houes articulées, des faucheuses, moissonneuses, arracheuses de betteraves, puis un bon matériel roulant.

La distillerie comprend un matériel perfectionné. Elle possède les appareils qui permettent à M. Eugène Pluchet d'obtenir du premier jet des alcools à haut titre pouvant être utilisés par la dénaturation. Cette usine travaille, par vingt-quatre heures, de 25,000 à 40,000 kilogrammes de racines. Sa valeur est estimée 35,000 francs.

Les terres labourables ont été partagées en deux sections. La première comprend les bonnes terres et celles les plus rapprochées des bâtiments d'exploitation. Ces terres, d'une contenance de 230 hectares, sont soumises à l'assolement triennal suivant :

1re sole. Betteraves sucrières .	70 hectares.
2e — Blé d'automne. . . .	70 —
3e — Avoine de printemps .	70 —
Hors de rotation : Luzerne. .	20 —
TOTAL.	230 hectares.

Les betteraves sont précédées par une fumure de 40,000 kilogrammes par hectare.

On fournit à ces plantes l'azote, l'acide phospho-

rique, la potasse ou la soude dont elles ont besoin, en appliquant du sulfate d'ammoniaque, ou du nitrate de soude, ou du kaïnite, etc. Ainsi cultivées et sous l'influence des labours profonds exécutés par Emile et Charlemagne Pluchet, l'exploitant actuel obtient par hectare les produits suivants :

1° Betteraves. . . 37,000 kilog. ou 27 hectolitres d'alcool.
2° Blé d'automne. 32 hect. de grains et 4,000 kil. de paille.
3° Avoine . . . . 48 — — et 3,000 — —

Les terres les plus éloignées de la ferme, c'est-à-dire les moins bonnes, sont soumises à l'assolement ci-après :

1° Fourrages annuels;

2° Blé d'hiver;

3° Avoine de printemps.

La seconde coupe de la prairie artificielle est enfouie comme *engrais vert*. Ainsi enterrée, elle apporte de l'azote au blé.

La ferme reçoit, en outre, chaque année, un million de kilogrammes de *gadoues de Paris*, 500,000 kilogr. de fumier de tourbe, 100,000 kilogr. de phosphate, 20,000 kilogr. de sulfate d'ammoniaque, 120,000 kilogr. de scories, 10,000 kilogr. de nitrate de soude et 10,000 kilogr. de kaïnite.

Tous ces engrais justifient les bonnes récoltes que produit la ferme de Trappes.

Le bétail de la ferme est important. Il comprend 12 forts chevaux de trait, 60 bœufs de travail et 250 brebis.

Chaque bœuf ne travaille qu'un tiers de l'année. A l'automne et après les grands travaux, M. Eugène Pluchet en choisit vingt qu'il soumet à l'engraissement. Ces animaux sont vendus l'année suivante, pendant le mois d'avril, et remplacés pendant le mois d'août. Comme les bœufs de trait, ils consomment beaucoup de pulpes de distillerie.

Le troupeau de brebis est destiné à utiliser les herbes alimentaires qui existent dans les champs après l'enlèvement des récoltes, et à fournir des agneaux gras, qui sont vendus à quatre mois, c'est-à-dire pendant les mois de mars, avril et mai. Les agneaux dishley-mérinos sont d'une vente satisfaisante.

La valeur du bétail s'élève à 43,300 francs.

Voisine de l'exploitation de M. Dailly, où la comptabilité est tenue depuis très longtemps avec une régularité remarquable, la ferme Pluchet ne pouvait se dispenser d'avoir une comptabilité enregistrant avec exactitude tous les faits qu'il faut connaître pour établir annuellement la balance des divers comptes.

Depuis plus de trente années, Mme Eugène Pluchet tient à jour les registres principaux : *livre de caisse*, *journal*, *grand livre*, puis les livres concernant les *journaliers*, la *distillerie*, les *entrées* et les *sorties*.

L'*inventaire* a lieu en juillet.

Votre famille, Monsieur Eugène Pluchet, a droit aussi aux félicitations les plus sincères pour la fidélité avec laquelle elle est restée attachée à la carrière agricole, dans laquelle on trouve une existence paisible et

heureuse et des palmes à conquérir. Veuillez, en son nom, recevoir, comme gage d'estime et *prix d'honneur*, la médaille d'or grand module que la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise est fière de vous offrir pour attester que votre famille s'est perpétuée sur la même exploitation depuis 1775.

Ce prix d'honneur rappellera aussi que vous n'avez cessé, depuis trente années, de mettre en pratique les précieux conseils que vous a donnés votre père, Emile Pluchet, quand vous étiez heureux de lui montrer vos cultures et de discuter avec lui les obstacles que vous aviez à vaincre et qui avaient pour cause la nature du terrain ou les vicissitudes des saisons, ou l'alimentation et l'accouplement de vos bêtes à laine.

Cette médaille d'honneur ne sera pas désormais isolée; elle aura pour ornement les deux croix de la Légion d'honneur qui ont été décernées, en 1823, à Charlemagne Pluchet, et, en 1855, à Emile Pluchet. Ces distinctions constitueront un *blason* qui aura un cachet particulier, digne d'être conservé dans votre famille, parce qu'on pourra y inscrire ces trois mots : *Bienfaisance, travail, honneur!*

Votre famille, par sa longue existence sur la ferme de Trappes, par ses actes de bienfaisance et par ses intéressants travaux sur les plantes et le bétail, a cimenté son nom au nom qui sert à désigner la commune qu'elle a habitée et qu'elle habite encore. Désormais, il sera difficile de signaler la ferme de Trappes sans y joindre le nom de *Pluchet*. Cette désignation rappellera à la population de la commune le père et le

fils, c'est-à-dire Charlemagne Pluchet et Emile Pluchet, qui ont cultivé la ferme, l'un pendant trente et un ans, et l'autre durant trente-sept années, en suivant une voie intensive de prudence, de progrès et de prospérité !

3° Familles BARBÉ

Cultivatrices de la ferme de Grand'-Maison, à Villepreux, pendant cent vingt-quatre années.

1° *Claude-François Barbé (1779 au 2 floréal an II).*
2 baux : l'un de 9 ans et l'autre de 15 ans.

2° *Gabriel-Prosper Barbé (2 floréal an II à 1835).*
4 baux : trois de 9 ans et un de 18 ans.

3° *Thomas-Augustin Barbé (1835 à 1859).*
2 baux : un de 12 ans et l'autre de 15 ans.

4° *Eugène-Augustin Barbé (1859 à 1903).*
3 baux : un de 15 ans et deux de 7 ans.

L'agriculture de Seine-et-Oise est, sans contredit, celle qui est la plus importante aux environs de Paris. C'est elle qui a commencé à progresser vers le milieu du XVIIIe siècle, et c'est à cette date que les grandes fermes se sont révélées au public dans l'ancienne Ile-de-France. Pour les hommes progressifs, pour ceux qui reconnaissent que le soc fécond de la charrue élève la richesse du sol qui produit la fécondité, la vie agricole

avait alors pour but de développer, de perfectionner la pratique de l'agriculture. Cette mission exigeait du travail, de l'abnégation et des sacrifices. Malheureusement, dans bien des cas, et principalement sur les exploitations où la routine existait encore, le cultivateur n'avait pas toujours les ressources alimentaires dont sa famille avait besoin pour braver les grands froids et les chaleurs sénégaliennes. A cette époque, on parlait bien de la pomme de terre, de la disette, du colza, etc., mais ces plantes étaient encore dans les brumes de l'avenir. C'est pourquoi la vie future semblait n'appartenir qu'à ceux qui étaient travailleurs, persévérants, pleins de sagesse, et qui cherchaient sans cesse à réaliser un bien-être matériel.

La lutte entre l'homme des champs et la nature a été souvent très opiniâtre, mais dans divers milieux, malgré l'ingratitude du sol et grâce à l'activité et à l'intelligence des praticiens, ces derniers sont restés vainqueurs !

La ferme de Grand'Maison est bien située; elle est favorisée sous le rapport de la viabilité. Depuis un demi-siècle, elle est desservie par d'excellentes routes et deux lignes ferrées. Les bâtiments sont suffisants depuis qu'un grand hangar y a été construit. La maison d'habitation a été agrandie et réparée; elle offre le confortable qu'une famille agricole peut désirer. Un jardin, par sa bonne tenue, les légumes et les belles fleurs qu'on y admire, ajoutent beaucoup aux agréments qu'on trouve dans la maison d'habitation.

Les habitations situées dans les fermes, il y a un

siècle, laissaient beaucoup à désirer, parce qu'elles avaient été édifiées pour des gens en roture et non pour des hommes libres. La classe agricole, depuis, a éprouvé des changements si importants dans sa manière d'être, dans son existence, dans son éducation, qu'elle est en droit, de nos jours, de demander, lors du renouvellement des baux, que des améliorations, si elles sont nécessaires, soient exécutées aux logements qu'elle doit occuper.

Il ne faut pas oublier que la plupart des exploitants, dans la région septentrionale, se distinguent, aujourd'hui, par leur intelligence, leur éducation, leur aisance et leur degré de civilisation, et qu'ils sont capables d'apprécier le confortable qui fait aimer la vie des champs et qui permet de supporter sans tristesse les jours froids, sombres ou brumeux pendant la morte-saison.

Lorsque Claude-François Barbé prit possession, en 1779, de la ferme de Grand'Maison, qui appartient à M. Bertin de Vaux, un discrédit était attaché à la profession de cultivateur. A cette époque, les terres labourables étaient exploitées par des fermiers et des métayers. Aux premiers, on concédait des baux de neuf ans; aux seconds, la durée des baux variait de un à neuf ans. C'est plus tard, sous le règne de Louis XV, que les baux de dix-huit à vingt-sept ans se répandirent. Ces baux de longue durée furent concédés pour deux motifs : d'abord, parce qu'on espérait que les fermiers amélioreraient les terres qu'on leur louait; ensuite, parce que les fermiers

ayant des baux de neuf ans manquaient de garantie, puisque les acquéreurs, le donateur, pouvaient déposséder tout fermier sans indemnité. Avec un bail dépassant neuf années, un fermier se regardait comme héréditaire et avait la conviction que son bail serait renouvelé.

Les fermiers payaient les tailles, les cens, etc., dont la terre était grevée, ce qui était une lourde charge.

Dans l'Ile-de-France, à cette date, il était interdit aux gentilshommes de diriger d'une manière directe ou indirecte aucune terre roturière ou censive, mais, par exception, le Conseil d'Etat, en 1720, avait autorisé les nobles à se faire fermiers des biens appartenant aux princes et aux princesses du sang.

La terre cultivable était quelquefois concédée avec un capital d'exploitation. Quand cela avait lieu, le seigneur propriétaire prélevait à son profit la taille, le cens qui frappaient la terre.

Les journaux agricoles publiés pendant les dernières années du XVIIIe siècle sont intéressants à consulter. On y trouve un grand nombre de projets pour honorer la carrière agricole et accroître sa prospérité; mais, à côté de mémoires faisant ressortir l'utilité d'établir dans les champs des nitrières avec de vieux plâtras, afin de pouvoir appliquer de la *potasse* sur les terres labourables ayant reçu une fumure, on constate que les *scories de fer* ont l'avantage d'augmenter la production du blé. Le cultivateur, à cette époque, avait à sa disposition de la chaux, de la marne, du plâtre, des cendres de tourbe.

Ces matières calcaires, utilisées à des doses rationnelles sur des terres contenant des matières organiques, ont permis, sur diverses exploitations, d'obtenir de bonnes récoltes de céréales et des coupes plus abondantes de luzerne, de trèfle et de lupuline, légumineuse qui commençait à se répandre dans les environs de Paris.

On ne doit pas oublier que les comices agricoles, créés de 1780 à 1790, organisaient des fêtes rurales qui étaient souvent présidées par des généraux amis des laboureurs. Ces réunions, dans lesquelles les agriculteurs lauréats étaient bien placés, avaient pour but d'honorer les hommes des champs et de récompenser les agriculteurs qui obtenaient les plus belles récoltes. C'est pourquoi, dans les banquets qui terminaient ces fêtes rurales, les membres de ces associations n'hésitaient pas à répéter : *Celui qui nourrit son pays est l'égal de celui qui le défend,* et il ne doit pas craindre de s'asseoir à la place qui lui est assignée dans nos fêtes fraternelles.

Les théories sur les travaux agricoles étaient très diverses, mais bien faible était le nombre des procédés qu'on pouvait substituer aux labours en usage sur les grandes exploitations. Les labours moyens de défoncements étaient les seules façons nouvelles que les fermiers regardaient comme utiles quand il était question de cultiver la luzerne, la disette et la pomme de terre.

Les mémoires publiés de 1780 à 1800 sur les moyens de rendre l'agriculture progressive et d'améliorer l'existence de l'ouvrier agricole sont très nombreux;

mais c'est seulement à partir du XIXe siècle que l'agriculteur a pu constater des changements heureux dans les produits récoltés sur les fermes où les cultures fourragères sont les véritables soutiens de la culture des céréales d'automne, au détriment de l'étendue des jachères.

De nombreux écrits ont été publiés avant 1790 pour honorer le laboureur. A côté des écrits de Rougier-Labergerie, de Béthune-Charost, et bien d'autres, se place la brochure écrite par Malesherbes, le plus sincère défenseur de la liberté. Il est impossible de lire ce mémoire sans être émotionné et reconnaître que l'agriculteur ne peut être heureux que quand il vit en homme libre sur son exploitation.

Je viens de rappeler en quelques mots que l'agriculture, pendant le XVIIIe siècle, n'a pas été très prospère. Le court tableau que j'ai présenté n'est pas exagéré. Il caractérise les plaintes que les cultivateurs adressaient à Bertin, ministre de l'Agriculture sous Louis XV.

Les années pendant lesquelles les branches de votre famille vous ont précédé sur la ferme de Grand'Maison n'ont pas été toujours favorables à la culture. Plusieurs fois, ces sections de famille ont été dans l'obligation d'acheter des instruments bien défectueux sous tous les rapports, la machinerie agricole n'existant pas encore en France. Heureusement, les cultivateurs qui espéraient un meilleur avenir et la prompte cessation des orages politiques constatèrent qu'on s'occupait déjà en France des instruments et machines agricoles que possédaient l'Angleterre et la Prusse. A cette date,

en effet, on cherchait, dans diverses exploitations, à obtenir les meilleurs labours et hersages. C'est en apportant quelques modifications aux instruments en usage que ces novateurs ont pu présenter des instruments presque nouveaux, comme la *charrue Guillaume*. Ces agriculteurs progressifs étaient convaincus qu'une terre bien façonnée et aérée égale, par sa valeur agricole, un champ à demi fertilisé.

La jachère existait sur la plupart des moyennes et grandes exploitations. Cette sole improductive et coûteuse avait alors sa raison d'être. De nos jours, elle n'est plus utile, à moins que le capital d'exploitation soit inférieur à ce qu'il doit être.

Les cultures sarclées, les plantes fourragères fauchables ont remplacé très heureusement, depuis longtemps, la jachère sur la ferme de Villepreux, dans le nettoiement et l'aération des terres labourables.

Le mouvement agricole, qui s'est manifesté en France au commencement du XIXe siècle, a été favorable à la propagation des instruments aratoires perfectionnés. C'est en 1818 que Mathieu de Dombasle créa sa fabrique et fit connaître la charrue qu'il avait modifiée et qui fut expérimentée à Viroflay et à Trappes. Ce fut plus tard, vers 1840, que Loriot proposa de remplacer l'égrenage des céréales opéré avec le fléau par l'égrenage exécuté avec la machine à battre.

La ferme de Grand'Maison possède aujourd'hui des charrues double-brabant, des scarificateurs, des semoirs à grains et à engrais, des râteaux à cheval. Ces divers appareils fonctionnent d'une manière satisfaisante.

La question des engrais, la plus importante et la plus complexe, n'a pas été négligée par M. Barbé. Dans le but de permettre aux plantes cultivées sur la ferme d'avoir la vigueur qu'elles doivent posséder pour produire de bonnes récoltes, il ajoute à la couche arable des engrais minéraux qui fournissent aux plantes de l'azote ou de l'acide phosphorique, de la potasse ou de la soude.

La sole occupée par les betteraves sucrières reçoit en août, par hectare, une fumure de 40,000 kilogrammes, engrais qui est produit par 480 à 500 chevaux de la cavalerie de Saint-Cyr, 23 chevaux de trait appartenant à la ferme, 4 bœufs de trait et 1,200 à 1,500 bêtes à laine. Ces divers fumiers ont pour complément 30,000 kilogrammes de phosphate de chaux, 15,000 kilogrammes de nitrate de soude et 10,000 kilogrammes de sang desséché, soit au total 55,000 kilogrammes d'engrais chimiques.

J'ai fait connaître que la ferme de Grand'Maison contenait 280 hectares. Cette superficie comprend les soles suivantes :

1re sole.	Betterave sucrière .	50	hectares.
	Pommes de terre .	10	—
2e —	Blé.	70 à 75	—
3e —	Avoine	65 à 70	—
Hors de rotation		40 à 50	—
	TOTAL	255	hectares.

Les prairies naturelles occupent 10 hectares.

Les terres labourables se divisent en deux catégories. La *première* comprend les terres situées dans la *vallée*

de Gally et sur les *coteaux* qui la dominent; elles occupent 1/3 environ (93 hectares) de la superficie du domaine. Leur épaisseur est parfois très grande. La *seconde* catégorie occupe le *plateau*. La couche arable y est souvent peu épaisse et elle s'étend sur les 2/3 (186 hectares) de la surface de la ferme. Dans les deux cas, le sous-sol y est très calcaire et très sec.

Le *blé*, sur le terrain d'alluvion, produit en moyenne 32 hectolitres par hectare; le produit moyen de l'*avoine* varie entre 40 et 50 hectolitres. Le terrain, peu profond et à sous-sol calcaire, est occupé par la pomme de terre, le sainfoin et la minette.

Les faits constatés chaque année à Villepreux justifient l'utilité des engrais chimiques sur les champs qui ont reçu des matières organiques.

Les travaux ou *façons* que les plantes cultivées exigent pendant leur croissance sont exécutés successivement par des journaliers ou des tâcherons. Ces travaux s'échelonnent comme suit : binage et démariage des betteraves, fenaison, binages et buttages de la pomme de terre, moisson, récolte des regains, arrachage des pommes de terre et des betteraves. Tous ces travaux durent de mai à novembre et assurent du travail pendant une partie de l'année à des ouvriers de la contrée.

La ferme de Grand'Maison possède du *bétail de trait* : chevaux et bœufs, et du *bétail de rente* : bêtes à laine et bêtes porcines.

Les bêtes à laine jouent un rôle important dans les spéculations animales. Elles proviennent de croise-

ments opérés dans la plaine de Dreux, entre le mérinos et le dishley. Chaque année, la ferme engraisse de 1,200 à 2,000 têtes. La nourriture principale de ces animaux est la pulpe de betterave importée de la sucrerie de Chavenay.

La résidence de votre famille, Monsieur Eugène Barbé, pendant cent vingt-quatre ans sur la même exploitation, vous fait honneur et elle est digne d'être signalée aux jeunes agriculteurs. Votre séjour à la Grand'Maison, pendant quarante-trois années, démontre que le cultivateur ayant de nombreuses années de pratique est bien l'agriculteur qui peut véritablement lutter contre la nature quand celle-ci se montre marâtre et qu'elle refuse de produire les récoltes qu'on lui demande.

Votre longue expérience, votre pratique éclairée, vos nombreuses observations vous donnent une autorité qui vous rendra très utile et vous fera aimer et respecter.

C'est avec joie que la Société vous remettra le *prix d'honneur* qu'elle vous réserve. Cette médaille attestera à vos amis que vous avez donné l'exemple d'une fidélité à l'agriculture digne d'être vivement applaudie. En recevant ce prix d'honneur, puissiez-vous jouir d'une joie inspirée par la complète satisfaction d'être honoré de la récompense de quarante-trois années de travaux utiles à l'existence prospère de la population !

Si, à bon droit, vous êtes joyeux d'avoir passé quarante-trois années à diriger des cultures importantes

qui avaient pour but d'accroître les richesses de la France, votre propriétaire, M. Bertin de Vaux, doit être heureux et fier de vous avoir concédé sa propriété pendant un aussi long bail, dont la redevance totale dépasse 1 million. Ces faits sont d'autant plus intéressants que le domaine de Grand'Maison est en bon état et que sa richesse initiale a augmenté dans une proportion satisfaisante.

La redevance totale que je viens de signaler, et qui est peu ordinaire pour un seul exploitant, fait honneur au fermier de Grand'Maison et elle permet de croire que c'est en lui adressant ses plus vives et ses plus sincères félicitations que le propriétaire de ce grand domaine s'est séparé de l'agriculteur qui, pendant quarante-trois années, a satisfait à ses engagements avec une fidélité remarquable!

RAPPORT

SUR L'ATTRIBUTION

DU

PRIX LAMAYRAN

Par M. Stanislas TÊTARD.

Messieurs,

Votre Commission chargée de l'attribution du prix Lamayran pour 1903 a eu à examiner trois mémoires.

La question à traiter était, vous le savez, « De l'influence de la prospérité de l'industrie sucrière sur l'agriculture ».

Pour faciliter la désignation de ces mémoires, nous avons substitué aux devises qui les distinguaient les lettres A, B, C.

Le mémoire A a été le premier examiné. Son auteur ne nous a pas paru avoir saisi la portée de la question posée.

Son mémoire est fort long; il a dû, certes, lui demander une somme de travail considérable, mais nous avons eu le regret de constater qu'il s'est livré à des considérations philosophiques qu'il développe longue-

ment et qui nous ont semblé n'avoir qu'un rapport bien éloigné avec le sujet à traiter.

Nous avons donc cru devoir l'éliminer du concours.

L'auteur du mémoire C est bien resté dans la question posée, mais nous avons trouvé qu'il l'avait traitée d'une façon tout à fait insuffisante; il ne nous a pas paru connaître beaucoup plus la question sucrière que la culture raisonnée de la betterave à sucre; il n'est pas arrivé à faire ressortir les avantages qu'un cultivateur intelligent peut et doit tirer, tant de la culture de la betterave que des récoltes qui doivent suivre.

Restait donc le mémoire B.

Celui-là, disons-le tout de suite, a obtenu tous les suffrages de votre Commission.

Son auteur a bien compris la question posée et il la traite avec une ampleur et une intelligence remarquables, l'envisageant sur toutes ses faces, en homme pratique qui connaît bien son affaire et qui a su l'exposer avec une telle clarté et une telle lucidité, que les personnes les moins initiées à ces questions spéciales peuvent en saisir tous les arguments.

Il a procédé avec méthode, en divisant son travail en plusieurs chapitres, qu'il traite successivement avec la même compétence.

Après avoir exposé les différentes phases que la sucrerie française a traversées, bonnes ou mauvaises, suivant la législation qu'elle avait eu à subir, il démontre tout le développement pris par la sucrerie allemande, favorisée par son impôt sur la matière première dont elle jouissait depuis de longues années,

pendant que la nôtre, subissant l'impôt sur la matière fabriquée, rétrogradait chaque année et allait, en 1884, disparaître tout à fait, lorsque notre gouvernement se décida à nous appliquer un régime analogue à celui des Allemands. Cette loi de 1884 fut une véritable loi de sauvetage, qui eut le rare mérite de sauvegarder tous les intérêts, aussi bien ceux de l'industriel que du cultivateur, et ceux du Trésor et du consommateur.

L'auteur traite ensuite de la culture de la betterave; des améliorations foncières qu'elle a apportées par ses labours profonds, les engrais chimiques et autres, appropriés à la production de la betterave riche, le nettoyage constant de la terre ensemencée, par les binages et sarclages répétés; insistant enfin sur l'influence que ce travail constant du sol, pendant toute la période de végétation, avait eue sur la production des céréales qui suivent la récolte des betteraves.

L'auteur se demande ensuite ce que cette culture, si rémunératrice pour les départements qui avaient pu l'adopter, va devenir devant la nouvelle loi sortie de la Convention de Bruxelles.

Les sucreries, privées des bonis et des primes d'exportation que la loi de 1884 leur accordait, seront-elles en état de produire du sucre au prix désastreux auquel il est tombé par le fait de la surproduction universelle.

Pourront-elles donner au cultivateur un prix assez rémunérateur de sa betterave pour lui permettre d'en continuer la culture?

Toute la question et tout l'avenir sont là.

Dans sa conclusion, l'auteur fait, avec beaucoup de raison, ressortir que si la culture de la betterave disparaissait, ou diminuait seulement dans une notable proportion, comme cela est fort à craindre, la répercussion s'en ferait sentir sur toutes les branches de l'industrie nationale.

La sucrerie n'est-elle pas, en effet, la principale cliente des ateliers de constructions mécaniques et agricoles, de la métallurgie, des mines, des entreprises de transport par voies ferrées, fluviales et maritimes, des industries textiles et chimiques, des fabricants d'engrais, etc..., sans oublier les pays d'élevage, qui lui fournissent chaque année des milliers de têtes de bétail.

Pour justifier la devise de son mémoire : « A petit fumier, petit grenier », l'auteur aurait pu ajouter que la ruine de l'industrie sucrière en France, c'était, pour l'agriculture, un recul en arrière de cinquante ans, c'était le retour à la jachère comme tête d'assolement ; pour le propriétaire, l'abaissement des fermages ; pour le cultivateur, le travail à petits frais, pour ne pas mourir de faim, et la misère pour l'ouvrier agricole !

Messieurs, en terminant, nous nous plaisons à dire que ce mémoire, dont nous venons de vous faire trop brièvement l'analyse, mérite, à tous égards, d'appeler l'attention de tous ceux qui s'intéressent à ces questions spéciales.

C'est à l'unanimité que votre Commission, rendant hommage à cette œuvre qui doit émaner d'un véritable

praticien, l'a jugée digne de l'attribution du prix Lamayran.

Après la lecture de ce rapport, le pli cacheté a été ouvert : l'auteur est M. Ernest Robert, agriculteur à Mont-Saint-Martin (Aisne).

DE L'INFLUENCE
DE LA PROSPÉRITÉ
DE
L'INDUSTRIE SUCRIÈRE INDIGÈNE
SUR L'AGRICULTURE

Par M. Ernest ROBERT
Agriculteur à Mont-Saint-Martin (Aisne).

Repeuplons la campagne aux dépens de la rue.
Remettons en honneur le soc et la charrue.
AUGIER.

Mémoire qui a obtenu le Prix Lamayran en 1908.

AVANT-PROPOS

« Faites-moi de bonne politique, a dit un illustre financier, et je vous ferai de bonnes finances. »

Dans un ordre de faits qui n'est pas bien différent, — puisque, dans les deux cas, la prospérité du pays en dépend, — le cultivateur et l'industriel peuvent dire : Faites-nous de bonnes lois et nous vous ferons une agriculture et une industrie florissantes.

S'il est une branche de l'industrie rurale sur laquelle la législation a exercé et exercera encore son influence, c'est bien celle de la production de la betterave à sucre.

Le sort du planteur de betteraves et celui du fabricant de sucre sont intimement liés; or, notre industrie sucrière a été, dans le passé, prospère ou défaillante suivant le régime économique de la France, et à ce même régime son avenir est subordonné.

Cette vérité, l'Allemagne, la première, l'a comprise. Par une législation prévoyante, elle a donné à la fabrication du sucre, partant à la production de la matière première, un développement partout ailleurs inconnu. A la faveur de cette législation, sa production passe de 250,000 tonnes, en 1874, à 986,000 tonnes, en 1884.

Subissant la répercussion de la prospérité allemande, la France, qui produisait 450,000 tonnes en 1874 et seulement 471,000 dix ans après, se voit concurrencée sur les marchés anglais et autres, n'exporte plus que 155,000 tonnes en 1884, alors qu'elle en exportait 295,000 en 1874, et, fait plus grave, le marché national va lui être disputé par ses deux rivales, l'Allemagne et l'Autriche-Hongrie.

Il y avait donc péril en la demeure. De ce péril, les pouvoirs publics comprirent l'imminence et l'étendue, et le législateur français fut assez bien inspiré pour emprunter à nos rivaux leurs armes, c'est-à-dire leur législation, qui devenait notre loi de 1884, loi de sauvegarde et aussi de progrès.

Antérieurement à cette loi, la betterave à sucre était faite, en France, bien plus pour son volume que pour sa teneur saccharine. Avec la législation nouvelle, la plante fut estimée suivant sa valeur d'utilité industrielle, c'est-à-dire sur la base de sa richesse saccha-

rine. C'était la raison même; c'était aussi le progrès, et dans ce progrès était le salut.

Saisissant l'importance de cette réforme, le cultivateur français doublait presque, par une évolution rapide, le rendement en sucre de la betterave. Aussi, la production sucrière française s'élevait, en 1901-1902, à 1,100,000 tonnes et, sous l'influence bienfaisante de la loi du 7 avril 1897, qui créait les primes d'exportation, l'industrie sucrière française s'ouvrait, dans cette même année 1901, des débouchés pour 600,000 tonnes.

Que s'était-il donc passé qui pût conduire à un résultat aussi rapide, aussi décisif? L'industriel, mieux garanti par la qualité de la matière première, courant moins d'aléas, constatant aussi la diminution de ses frais généraux, n'avait pas hésité à faire participer son fournisseur au bénéfice de la loi. Le planteur de betteraves était devenu son coïntéressé. Et cette solidarité fut si bien comprise, qu'on vit établir des sociétés sucrières coopératives dans lesquelles une part du bénéfice allait au capital et l'autre part à la betterave.

Or, au cours de la dernière année, alors que cette loi réparatrice donne ses pleins effets, une conférence internationale, réunie à Bruxelles, en sape les assises, abolissant toutes les primes, directes et indirectes.

Les primes, il faut bien le reconnaître, ne peuvent être que des expédients temporaires destinés, tantôt à développer une industrie naissante, tantôt à défendre une industrie concurrencée par l'étranger. Aussi, le législateur de 1884 n'avait jamais pensé que son œuvre fût définitive; il savait qu'elle portait en elle-même un

germe de mort, car les primes conduisent fatalement à la surproduction, c'est-à-dire à la rupture de l'équilibre entre l'offre et la consommation, et, d'autre part, elles grèvent lourdement le Trésor public.

La France, qui avait vu, à la faveur de ces primes, son industrie sucrière prendre un essor si remarquable, pouvait-elle ne pas adhérer à la Convention de Bruxelles? Bien rares sont les économistes et même les industriels qui aient osé conseiller cette résistance.

En effet, refuser de signer, c'était se condamner à l'isolement; c'était la fermeture du marché anglais par des droits différentiels. Et dans quelles circonstances? Alors que tous nos magasins, regorgeant de sucre, représentaient plus de deux années de consommation. Il fallait donc se résigner.

Malheureusement, au-dessus de l'acte international de Bruxelles plane une inquiétude, celle de voir, à brève échéance peut-être, le marché français menacé par les sucres européens, et, dans l'avenir, par les sucres de canne des colonies anglaises ou néerlandaises. C'est que le droit de défense douanière, arrêté par la Convention de Bruxelles, est insuffisant pour sauvegarder notre marché, puisqu'il représente à peine l'écart entre le coût de la main-d'œuvre française, plus élevé, et celui de la main-d'œuvre en Allemagne et en Autriche-Hongrie. Il était donc prévoyant, légitime, de donner à ce fait économique, reconnu par les puissances, sa conséquence équitable en concédant à notre pays une taxe efficace de défense douanière qui fût de 8 à 10 francs.

La Convention de Bruxelles fait donc entrer notre

industrie sucrière dans une phase nouvelle, qui est celle des points noirs à l'horizon.

Devant cette impression, toute d'inquiétude, il n'est pas inutile, il est même opportun de rappeler l'influence exercée par l'industrie sucrière sur la prospérité agricole, et par la betterave à sucre spécialement sur la transformation du sol, sur la culture des plantes qui alternent avec elle, sur l'aisance partout apportée, à la ferme, au foyer de l'ouvrier des champs et jusque dans l'atelier.

I

La Betterave à sucre.

1° Améliorations foncières; 2° Les engrais; 3° Les herbes parasites.

1°

On a dit que le sol est l'usine du laboureur. Si cette comparaison se justifie, c'est bien quand le sol est affecté à la culture de la betterave à sucre. Nulle plante n'a exercé une action aussi grande, aussi soutenue, sur la transformation physique de la couche arable. Aucune, non plus, n'a provoqué au même point les investigations de la science.

Antérieurement à l'introduction de la betterave dans la rotation culturale, les labours étaient superficiels. L'araire simple suffisait à tout, même à ouvrir le sillon qui devait porter les textiles et les oléagineux. Par sa forme pivotante, la plante saccharifère conduisait à l'approfondissement des labours. On vit alors le cultivateur mettre en action, suivant les terrains, tantôt la

fouilleuse Demesmay, remuant le sol dans sa couche inférieure sans le retourner, tantôt la charrue Vallerand, engin puissant, bouleversant la tranche de la couche arable.

Fouiller ou défoncer, c'est, de toute façon, assainir le sol, en accroître la porosité, le rendre plus accessible aux rayons solaires, favoriser la loi naturelle de la capillarité, qui établit l'ascension de l'eau dans les végétaux.

Par les façons multipliées qu'elle exige, depuis l'automne jusqu'au printemps, la betterave soumet le sol à un travail constant, et, en réalité, ce travail ne cesse que lorsque la plante est adulte, car la houe à cheval, qui combine ses façons avec la houe à la main, ne la quitte que lorsque le développement foliacé rend la récolte impénétrable. Il en résulte que la terre est non seulement ameublie dans toutes les parties de la couche arable, mais qu'elle est encore jachérée à la surface.

Par ces opérations, le sol devient un réservoir admirablement préparé pour mettre en action les fumures; il est bien l'usine dans laquelle viennent s'emmagasiner l'azote, l'acide phosphorique, la potasse, et qui les distribue aux plantes au fur et à mesure de leurs besoins, c'est-à-dire des phases diverses de la levée, de la croissance, de la maturité.

2°

Accroître l'épaisseur de la couche arable sans lui apporter un supplément de matières fertilisantes serait

une imprudence condamnée par la pratique. Aussi, avec la betterave à sucre, des fumures plus copieuses s'imposent, en même temps que ces fumures exigent une composition plus rationnelle, mieux appropriée à la constitution des plantes.

Le cultivateur est donc amené à rechercher, par l'analyse chimique, les exigences d'un sol dont les secrets échappaient à ses devanciers. Et cette méthode donne à ses opérations plus de sûreté.

Ainsi, par l'introduction de la betterave à sucre, la question des engrais se pose avec une ampleur jusqu'alors inconnue du laboureur. Et comme, après la loi de 1884, il ne suffisait plus que la plante fût toute en volume, et que sa richesse saccharine, sa pureté aussi, devenaient les premiers facteurs de sa valeur industrielle, l'appropriation de l'engrais à la plante constituait une véritable science pratique. A la formule ancienne : « Du fumier èt toujours du fumier », il fallait substituer une formule nouvelle, celle qui eut pour maîtres Boussingault, Georges Ville et autres savants, et qui combine ces fumiers avec l'azote, avec l'acide phosphorique, avec la potasse, qui les complètent, de telle sorte à conduire la plante, sans surmenage comme sans atrophie, vers sa fin normale, vers sa destinée industrielle.

Azote nitrique et ammoniacal sous forme de déjections animales, de sang desséché, de déchets de laine, de tourteaux de colza, de ricin, de pavots, de sésame, d'arachides, de guano de poissons, de crud d'ammoniaque, de nitrate de soude; — acide phosphorique

sous forme de phosphates fossiles, d'os pulvérisés, de scories de déphosphoration; — potasse sous forme de kaïnite, de sulfate et de nitrate de potasse; telle est en quelque sorte la carte alimentaire de la betterave, cultivée sous son régime nouveau, et sur laquelle le praticien doit aujourd'hui savoir lire.

Ce n'est donc plus la fumure livrée au hasard, comme au temps où de Gasparin disait: « La thérapeutique agricole recommande l'usage de médicaments divers, comptant bien qu'il s'en trouvera toujours un approprié au cas, et que, dans le nombre, les organes malades de la plante sauront choisir. »

L'influence de la betterave à sucre sur la vulgarisation et sur l'emploi rationnel des engrais a donc été si considérable qu'elle en fait presque une science exacte. Aussi, la science agricole, naguère encore dans l'enfance, chemine aujourd'hui dans la voie sûre.

3°

Si la plante saccharifère n'a pas son égale en ce qui regarde les améliorations foncières, elle a bien plus droit encore à cette réputation au point de vue du nettoyage et, sous ce rapport, elle est la seule culture qui ait remplacé la jachère.

Il y avait autrefois, dans la rotation culturale, l'année dite de repos. C'était la jachère morte. Les légumineuses et les oléagineuses firent disparaître la jachère, mais sans avoir la même efficacité au point de vue de la propreté du sol. Le colza et la fève surtout laissaient après eux quantité d'herbes parasites. Ces

herbes étaient légion : chiendents, chardons, sanves, raveluches, coquelicots, bluets, renoncules, nielles, liserons, mourons, surelle, oseille sauvage, etc... Voilà bien l'armée d'invasion que nos pères redoutaient, et eux seuls ont connu le tribut qu'ils lui payaient annuellement.

Quiconque a suivi une culture a pu constater combien les herbes adventices sont absorbantes, combien elles disputent à la récolte sa place quand elles ne l'étouffent pas.

Dans les céréales, leur fâcheux effet est moins appréciable à vue d'œil que dans les oléagineux ou dans la jeune betterave; mais, quand on examine les épis rares, maigres, légers, qui émergent au-dessus des herbes touffues, on s'aperçoit bien vite que cette invasion n'a laissé que le fantôme d'une récolte.

A cette végétation parasitaire, le planteur de betteraves a déclaré la guerre, une guerre sans trêve, car, lui livrer le sol, c'était lui abandonner l'usine et le capital. A la betterave, d'ailleurs, qui ne reste que six mois en terre, qui doit se faire rapidement, il faut que chaque journée de sa courte existence soit une journée utilisée.

La nécessité impérieuse de purger le sol des herbes adventices, et de poursuivre en tout temps cette opération, conduisit le cultivateur à l'emploi de semoirs mécaniques, disposant la graine en rayons, pour les céréales comme pour la betterave, et facilitant le passage de la houe. Les semoirs articulés ont évidemment précédé la culture de la betterave (celui de Smyth est

déjà vieux d'un siècle) ; mais c'est par les plantes racineuses que ces engins se sont vulgarisés et que les constructeurs français, les démocratisant en quelque sorte, les ont appropriés à notre sol divisé ; qu'il nous soit permis ici, bien que toute personnalité nous soit interdite, de rendre hommage à un chercheur aussi désintéressé qu'infatigable, nullement constructeur, mais ennemi de la réclame, M. Carvin de Riqueval, auteur d'une houe à céréales peu répandue, qui se glisse dans les lignes de céréales avec la même aisance que dans les rayons de betteraves. Cet engin, si souple dans la main de l'homme, à traction d'un seul cheval, place son heureux inventeur sur le même rang que les Demesmay et les Vallerand.

Transformation de la couche arable, conception scientifique de ses principes fertilisants, suppression des plantes parasites, telles sont donc les améliorations foncières si appréciables que le développement de la culture de la betterave a réalisées. Que deviendrait ce résultat si laborieusement et si chèrement acquis, si cette plante industrielle venait à disparaître ?

II

La Betterave à sucre plante de restitution. — Son rôle dans l'assolement des céréales.

Comme tout moteur, animé ou inanimé, le sol a besoin de ménagements ; surmené, il refuse de produire. Aussi, la loi de la restitution a ses exigences impérieuses, et nul agriculteur ne peut s'en affranchir.

A ses origines, la betterave était considérée comme étant, de toutes les plantes, la plus épuisante, par conséquent la plus exigeante au point de vue des principes qu'il faut, après elle, restituer au champ qui l'a portée. Une longue pratique a modifié cette appréciation.

Comme toute plante à grand rendement, la betterave a ses besoins. Autrefois, avec la betterave à sucre à chair tendre et à basse richesse saccharine, on estimait à 80 kilogrammes la somme d'azote nécessaire pour produire une récolte d'environ 45,000 kilogrammes à l'hectare. Aujourd'hui, 60 kilogrammes paraissent suffire à la betterave à chair dure, donnant 7°,5 à 8° de densité, pour une production de 30,000 kilogrammes à l'hectare, qui est une bonne récolte; mais il faut à cette variété, dont le type est resté, en Allemagne et en France, la Klein Wanzleben, une proportion d'acide phosphorique élevée, cet élément exerçant une action prépondérante au point de vue de la formation du sucre.

Il y a là une avance faite à la terre qui constitue une dépense élevée. Mais, par ses feuilles, la betterave restitue au sol une partie des principes azotés, et comme, chez la betterave riche, l'appareil foliacé est très développé, cette restitution est très importante.

Les défécations, que l'industriel retourne à son fournisseur, sont un autre véhicule de restitution par la chaux qui, dans les sols froids ou résistants, a son efficacité, dont l'action est surtout marquée sur les plantes qui succèdent à la betterave, céréales, trèfle et luzerne.

Mais la restitution la plus appréciable, faite à la ferme par la betterave à sucre, est celle de la pulpe, pulpe de presses hydrauliques ou continues autrefois, de diffusion aujourd'hui. La pulpe a toujours été recherchée par les nourrisseurs de bétail, engraisseurs, laitiers, éleveurs. Elle entre, dans la région du Nord, pour une part importante dans l'alimentation du bétail et dans la fabrication des fumiers. Elle n'est certes pas un aliment parfait, complet; mais sa nature aqueuse se corrige avantageusement par le mélange à la menue paille de blé et, par sa combinaison, dans la ration des animaux, avec des regains et des fourrages en grains. La pulpe a donc sa place dans le régime alimentaire de toute exploitation rurale basée sur le bétail.

Ainsi, la betterave à sucre n'absorbe pas tout l'effort pécuniaire fait pour elle ; elle rend, sous des formes diverses, au sol, à la ferme, des matières fertilisantes ou nutritives qui en font réellement une plante de restitution.

En présence du rôle à la fois aussi étendu et aussi varié tenu par la plante saccharifère dans les opérations culturales, on n'est pas étonné qu'elle n'ait pas son égale pour préparer le sol à recevoir le blé.

Les plantes ont leurs affinités; entre le lin, le pavot et le blé, il y a quelque affinité. Cette affinité est moindre déjà entre le blé et le colza, quoique très grande encore. Le blé qui succède à la fève manque de rigidité et, trop souvent, contracte la maladie dite du piétin, qui est la pourriture de la tige au-dessus de la première couronne des racines.

Avec la betterave seule (et c'est là ce qui en fait surtout la plante la plus précieuse), le cultivateur obtient ces tiges de blé nerveuses, rigides comme le roseau, presque inversables, portant l'épi bien garni et un grain recherché par le minotier.

Aussi peut-on dire, sans exagération, que les 290,000 hectares de blé qui succèdent à la betterave à sucre rapportent plus de quintaux de blé que les 450,000 hectares d'oléagineux dont ils ont pris la place. Que l'industrie sucrière vienne à péricliter, que ces 290,000 hectares soient réduits de moitié par la fermeture des petites usines, il y aura là un vide immense annuellement causé dans le grenier de la France du Nord.

Mais une autre corrélation existe encore entre la betterave et le blé : ce sont les moyens que la culture de la betterave a mis aux mains des praticiens, pour réagir contre les retards quelquefois inévitables apportés à la mise en terre de céréales et aussi contre les effets des intempéries. Cette culture a appelé vers elle une quantité de variétés étrangères, autrefois inconnues, et qui peuvent être utilisées avec succès à l'automne, en hiver, au printemps : Nursery, Victoria, Browick, Spalding, et autres d'origine anglaise, — Shirref square head, Carter, à l'épi carré et à grand rendement, — Bordeaux, qui se prête à toutes les combinaisons, — Dattel, Bordier, Japhet, créations admirables de la maison Vilmorin, variétés à la fois de saison et de demi-saison. Que de ressources pour le praticien qui sait en user ! Mais nul praticien, si rompu qu'il soit aux caprices du sol ou du climat, n'usera de

ces ressources avec succès que s'il a la betterave pour assise première de ses combinaisons.

Ce titre de plante incomparable pour préparer la sole à blé suffit à lui seul pour l'imposer à l'attention de ceux qui ont à cœur la prospérité de l'agriculture, à celle, notamment, des pouvoirs publics.

III

La Betterave plante rémunératrice.

Nous avons essayé de faire ressortir tous les avantages indirects de la culture de la betterave. Ils sont considérables. Ils ne justifieraient pas cependant la faveur qui s'attache à cette plante, si elle n'était par elle-même une source de profit, un élément de prospérité de la ferme.

Le rendement cultural de la betterave est une question de bonne pratique, mais aussi de capitaux. Avec la betterave riche, qui est sortie de la loi de 1884, ce rendement est généralement de 22,000 à 35,000 kilogrammes à l'hectare, suivant le sol et la température. Les rendements de 40,000 kilogrammes existent, ils sont exceptionnels et localisés dans les terres favorisée de la Flandre. Cette récolte est donc toujours, bon an mal an, de quelque rapport. C'est ce qui différencie la culture de la betterave de celle des oléagineux qui, par les années d'intempéries, donnaient un rapport insignifiant et même nul. On peut donc fixer à 28,000 kilogrammes à l'hectare le poids moyen de la dernière période décennale.

La valeur industrielle de ces 28,000 kilogrammes est subordonnée aux cours des sucres, mais aussi au degré de perfection de l'outillage et à la bonne gestion de l'établissement qui les met en œuvre. Pendant les premières années du fonctionnement de la loi de 1884, alors que l'Etat n'avait pas encore réduit les bonis de fabrication, c'est-à-dire la quotité de sucres indemnes d'impôt, le prix de la betterave était de 30 francs à 7° de densité et par 1,000 kilogrammes, avec des majorations et des réfactions de 1 franc par dixième de degré. La loi ayant été revisée dans un sens plus favorable au Trésor public et les cours du sucre continuant de baisser, le prix de la matière première tomba à 25 francs à 7°, puis à 22 francs et à 20 francs en 1902. On peut l'évaluer à 25 francs en moyenne pendant les dix-huit années d'existence de la loi, soit, avec les majorations (car la betterave accusa presque partout une densité de 7°,5), 28 fr. 75. Sur ces bases, les années heureuses donnaient un rapport en argent de 1,000 francs l'hectare, et l'année 1902 fut la seule qui tomba à 650 francs.

C'est là le rendement brut. Pour connaître le bénéfice, il y aurait lieu de préciser la somme des frais généraux. Or, ils sont bien variables suivant les comptabilités, qui sont influencées par le fermage, par la main-d'œuvre, par le cours des engrais, par la fabrication plus ou moins avantageuse des fumiers de ferme, et par bien d'autres causes. Aussi, les enquêtes faites près des associations agricoles chiffrent différemment ces frais généraux, qui oscillent entre 650 et 780 francs l'hectare. Si l'on donnait aux chiffres leur interpréta-

tion rigoureuse, on arriverait à une dépense moyenne de 715 francs à l'hectare pour un rapport de 825 francs. Mais, en matière agricole, la statistique et la comptabilité sont, plus qu'en toute autre industrie, la source de données douteuses, et il faut laisser aux chiffres quelque élasticité.

Quoi qu'il en soit, la betterave à sucre est tenue avec raison pour la plante la plus rémunératrice qu'il soit possible de mettre en tête des assolements.

IV

La prospérité de l'industrie sucrière et celle de la culture industrielle sont liées à la prospérité de toutes les branches de l'industrie rurale.

La prospérité de l'industrie sucrière a sa répercussion partout autour d'elle et même bien au delà de la région où elle se localise; elle maintient la densité des populations rurales, elle active les ateliers de construction et de réparation, elle donne le mouvement aux canaux, aux chemins de fer, elle est la meilleure clientèle des mines de houille. Or, toutes ces branches de travail sont des débouchés pour les produits de la ferme : bêtes de boucherie, produits de la laiterie et de la basse-cour.

Il n'y a pas que l'agriculture de la région du Nord qui éprouve les effets, pour le placement de ses produits, de l'activité féconde répandue par l'industrie sucrière. Les éleveurs de l'ouest et du centre de la France dirigent chaque année, vers le nord, des milliers de

bœufs comme animaux de trait ou d'engraissement. Que la culture de la betterave vienne à disparaître, ces départements, la Nièvre, la Sarthe et tant d'autres jusqu'à la Normandie, perdront le meilleur débouché offert à leur industrie spéciale. Tant il est vrai que, dans la vie économique d'un pays, tout s'enchaîne, et qu'il y a aveuglement, folie même, à faire de la France agricole deux pays opposés par leurs intérêts, à creuser un abîme entre la Betterave, au nord, et la Vigne, au midi. Il y a solidarité entre toutes les branches du Travail national.

V

Conclusion.

Liebig a dit que, pour pratiquer l'agriculture d'une manière rationnelle, il faut, plus que dans toute autre profession, des connaissances étendues, mais aussi des observations et des expériences nombreuses.

Ces connaissances, l'agriculteur de la région sucrière les possède ; ces expériences nombreuses, il en fait sa méthode constante de travail. Il a, en outre, cette initiative à la fois résolue et prudente qui lui fait lier sa cause à celle de l'industrie sucrière. Presque toujours, il est à la fois agriculteur et industriel.

A maintes reprises, ce laboureur de la France du Nord a montré une énergie peu commune; bien des fois il a lutté pour la vie! Il a lutté en 1881, quand il a vu le blé américain lui disputer le marché national, et il a relevé ses rendements de 22 à 28, à 30 et même à 35 hectolitres à l'hectare. Il a lutté quand l'Allemagne,

quadruplant sa production sucrière, ravissait au fabricant de sucre, son coassocié, le marché anglais, et par lui, par ses progrès, par son labeur opiniâtre, ce coassocié jetait sur ce même marché, seize ans après, 600,000 tonnes de sucre.

Quel sera, après la Convention de Bruxelles, le sort de ce lutteur infatigable? La réduction de l'impôt sur le sucre suffira-t-elle à son champ d'action? Et son marché intérieur, fût-il étendu, sera-t-il à l'abri des convoitises de l'étranger? Un poète a dit:

Voyez cette main qui par les airs chemine;
Un jour viendra, qui n'est pas loin,
Que ce qu'elle répand sera votre ruine.

Cette main, c'est celle de l'Angleterre, cette même main qui a préparé et conduit la Conférence de Bruxelles. Relever la canne à sucre dans les colonies, la développer de telle sorte qu'elle suffise aux besoins de la métropole, qu'elle concurrence même les sucres de betteraves européens, tel est l'objectif des hommes d'Etat de la Grande-Bretagne.

Cette perspective nous rappelle une gravure ancienne, qui représentait la betterave et la canne à sucre croisant le fer. C'est à ce duel probablement que la Convention de Bruxelles nous conduit. Puisse le champion de la France, qui est aussi celui de la vieille Europe, mettre ses rivaux exotiques hors de combat, car plus une pierre n'est à détacher à l'édifice agricole si laborieusement élevé par nos devanciers. Si l'industrie sucrière disparaît en France, si seulement elle est amputée, ce sont des centaines de mille de travailleurs

attachés au sillon, à la ferme, à l'usine, à l'atelier, aux voies ferrées et navigables, aux mines, subissant le contre-coup de cette défaite économique ! C'est l'application à l'agriculture de la France du Nord de ce mot de Jacques Bujault : « A petit fumier, petit grenier ».

TABLE

PROGRAMME

DU

PRIX LAMAYRAN

A DÉCERNER

PAR LA SOCIÉTÉ

EN 1904

Un concours est ouvert par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise sur la question suivante :

De la basse-cour dans les exploitations agricoles.

Raison d'être; avantages. — Manière de la composer (espèces, races), et de la gouverner pour en tirer le maximum de profit. — Hygiène générale; habitat; nourriture. — Incubation artificielle; soins aux petits. — Moyens de favoriser la ponte en toute saison. — Indiquer, si possible, à quoi on peut reconnaître sûrement un œuf frais pondu d'un œuf bien conservé. — Principales maladies qui déciment les basses-cours; remèdes à y opposer.

Le prix proposé, provenant du legs fait à la Société par le docteur Lamayran, consiste en une médaille d'or d'une valeur de 100 francs et une prime de 200 francs.

Ce prix sera décerné dans la séance publique de la Société, d'octobre 1904.

Les mémoires devront être déposés chez le Secrétaire général de la Société, avenue de Paris, n° 25, à Versailles, avant le 1er *février* 1904.

Les mémoires déposés ne contiendront aucun nom d'auteur, mais simplement une devise ou épigraphe qui sera reproduite sur une enveloppe cachetée, renfermant le nom et l'adresse de l'auteur. Ces mémoires seront placés sous une autre enveloppe cachetée, portant pour suscription :

Mémoire pour concourir au prix Lamayran, à décerner par la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise en 1904.

Le pli cacheté joint au mémoire ne sera ouvert que dans le cas où l'auteur aurait mérité le prix ou une mention honorable.

Les mémoires récompensés resteront la propriété de la Société, qui en fera la publication, si elle le juge utile. Ils ne seront pas rendus, mais les auteurs seront autorisés, sur leur demande, à en faire prendre copie.

Dans le cas où la Société ne jugerait aucun mémoire digne d'être couronné, elle se réserve le droit d'accorder des médailles d'encouragement et des mentions honorables.

NOTA. — MM. les Concurrents sont priés de n'écrire que sur le recto de chaque page.

RAPPORT

SUR LE

PRIX RICHARD DE JOUVANCE

Par M. Eugène LEFEBVRE.

Messieurs,

Vous êtes appelés à décerner le prix fondé par M. Richard de Jouvance en faveur des jeunes gens qui suivent le Cours municipal de géométrie.

Le succès de ce cours va toujours en augmentant, grâce au talent et au zèle du professeur, M. Dubois, professeur à l'Ecole normale de Versailles, et ancien élève de l'Ecole normale supérieure de Saint-Cloud. Le titre de Cours de géométrie est du reste incomplet: car il comprend aujourd'hui des notions plus générales de mathématiques appliquées, données dans des leçons d'une heure et demie, qui se sont continuées deux fois par semaine, du 10 novembre au 3 avril.

La leçon du lundi a été consacrée à des exercices pratiques d'arithmétique avec quelques développements théoriques, et à des éléments d'algèbre comportant la résolution des équations du premier et du second degré.

Le vendredi, aux principes de géométrie pure et à

leurs applications, le professeur a ajouté des notions élémentaires, si utiles aujourd'hui, de mécanique appliquée.

Les exercices oraux étaient complétés par des devoirs donnés à chaque leçon, et qu'un certain nombre d'élèves ont faits et remis régulièrement.

Le nombre des inscriptions au cours était de 64, ainsi réparties :

Militaires.	25
Ouvriers civils	14
Commis d'architecte et dessinateurs .	9
Employés.	10
Elèves de diverses écoles	6

Le jour de l'examen, 3 avril 1903, nous avons appelé ceux des élèves qui avaient suivi le plus assidûment les leçons et avaient remis régulièrement des devoirs. Nous les avons interrogés en présence du professeur et de M. Bernard, président de la Chambre syndicale des entrepreneurs, car, elle aussi, a institué un prix qui est décerné dans la distribution des prix des écoles municipales.

Les candidats dont les réponses ont été les plus satisfaisantes sont, par ordre de mérite, MM. Dumouchel, Sutter, Saxer et Sauvêtre.

Nous vous proposons de partager le prix Richard de Jouvance entre les deux premiers.

1er prix, d'une valeur de 80 francs, M. Dumouchel, dessinateur, rue de Limoges, n° 7.

2e prix, d'une valeur de 50 francs, M. Charles Sutter, armurier, rue de l'Orangerie, n° 41.

Le candidat classé troisième recevra le prix de la Chambre syndicale des entrepreneurs.

Enfin, nous vous demandons pour M. Paul Sauvêtre, sergent au 5e génie, une mention honorable avec médaille de bronze.

Comme d'ordinaire, MM. Dumouchel et Sutter seront consultés sur la nature des objets qu'ils préfèrent comme prix.

RAPPORT

SUR LES RÉCOMPENSES

AUX PROGRÈS

DANS

LA PETITE ET LA MOYENNE CULTURE

Par M. Eugène FLÉ.

MESSIEURS,

Votre Commission des Progrès agricoles s'est réunie les 13, 20 et 27 juin pour visiter les neuf exploitations qui lui avaient été désignées.

Une d'entre elles, celle de M. Grosprêtre fils, à Noisy-le-Roi, ne lui a pas paru remplir les conditions exigées; en effet, M. Grosprêtre n'est à son compte que depuis environ deux ans; il a repris la culture de son père qui, lui, a été déjà lauréat de votre Société; depuis, M. Grosprêtre père a été nommé chevalier du Mérite agricole; c'est donc vous dire qu'il était un cultivateur hors ligne, et nous ne pouvons que rappeler les éloges qui lui ont été déjà faits ici.

Le fils ne peut manquer de suivre de si beaux exemples, et nous lui donnons rendez-vous d'ici quelques années, certains que nous sommes d'avance que

nous le retrouverons à la tête, car il ne peut faire mentir le dicton : « Tel père, tel fils ».

Les visites que votre Commission a eu à faire cette année présentaient un intérêt tout particulier, à cause des sortes de culture bien différentes les unes des autres :

Cultures spéciales de semences et de graines;

Culture de la vigne;

Culture maraîchère, de fraises, fruits, tomates, etc.

Il y a un fait qui nous a surtout frappés, c'est que, partout où nous avons passé, nous avons constaté que dans tous les genres de culture, et principalement la vigne, notre honorable collègue, M. Rivière, le distingué professeur départemental d'agriculture, avait été le guide éclairé qui a conduit à la réussite tous ceux qui ont suivi ses conseils; aussi, dans les nombreuses localités que nous avons visitées, partout M. Rivière jouit d'une sympathie justement méritée.

C'est ainsi que nous le disait un viticulteur de Chanteloup : « Il y a dix-huit ans, nous désespérions tous de nos vignes, nous étions prêts à les abandonner; mais, grâce à M. Rivière et à ses sages conseils, nous sommes parvenus à combattre les maladies qui ruinaient nos cépages, et aujourd'hui, nous sommes arrivés à produire beaucoup plus et de meilleure qualité »; ce que nous avons du reste constaté en dégustant les vins de ces magnifiques coteaux de Chanteloup, Triel, Andrésy, qui, aujourd'hui, sont si bien cultivés.

Ceci dit, nous entrons dans la classification des lauréats :

M. Brillon, à Montainville, cultive sur ses propriétés 20 hectares :

Blé d'hiver	5 h.	»
Blé de printemps.	0	50
Seigle.	0	50
Avoine	5	»
Orge.	0	50
Sainfoin et luzerne	4	»
Choux à graines	0	75
Betteraves à graines	1	»
Radis à graines.	1	»
Pommes de terre pour plants. . . .	1	»
— consommation.	0	50
	19 h.	75
Plus, en pois pour graine.	0	50
Total	20 h.	25

Trois chevaux servent à faire tous les travaux; M. Brillon achète un poulain de trois ans pour le revendre à six ans, et, de ce fait, il retire déjà un bénéfice notoire.

Comme fumure, il achète environ 80.000 kilogr. de fumier de vaches, pour mélanger à celui produit par ses chevaux.

L'apport d'engrais chimiques est, à l'automne, de 4,000 kilogrammes de superphosphate minéral, dosant 16/18 d'acide phosphorique, 300 kilogrammes de sul-

fate d'ammoniaque; au printemps, il est employé 3,000 kilogrammes de superphosphate et 1,500 kilogrammes de nitrate de soude.

Les terrains du plateau de Montainville sont de bonne qualité; c'est le limon des plateaux pour la grande partie.

M. Brillon s'est adonné depuis quelques années à la culture des graines pour semence; nous avons vu des pièces de blé, dit de Beauce, d'une propreté irréprochable, qui a très bien résisté à la gelée de cet hiver.

Les porte-graines de choux, de radis, de betteraves et de carottes sont aussi dans un parfait état de propreté et ont un aspect magnifique, qui promet une abondante récolte.

Les rendements accusés sont :

Pour le blé	48	hectolitres	à l'hectare.
Pour l'avoine. . .	60	—	—
Pour l'orge	45	—	—

Le matériel comprend :

Une charrue brabant double, des herses articulées, un tarare, un trieur à graines, un semoir en ligne système Robillard, une machine à battre à manège.

Les bâtiments sont très bien entretenus; une forme à fumier est dans la cour, avec une citerne pour recevoir le purin.

A l'aspect de la bonne tenue de la maison, on voit que M. Brillon est un homme d'ordre; il est, du reste, administrateur du Syndicat dit des Quatre-Cantons,

membre fondateur de la Caisse du Crédit agricole de Meulan ; il a obtenu le prix d'honneur du Comice d'encouragement, à Mantes, en 1899; enfin, il a été décoré du Mérite agricole en janvier 1900.

Votre Commission a jugé que, pour couronner une si belle carrière, vous devriez accorder à M. Brillon une médaille d'or grand module.

Pour les quatre candidats qui vont suivre, votre Commission a été bien embarrassée pour les classer, car tous ont des mérites pour ainsi dire égaux; elle a jugé que vous devriez leur donner des récompenses presque identiques, et, pour mieux dire, des prix *ex æquo.*

M. Adolphe Barrois cultive, à Chanteloup, sur les terres qui lui sont revenues en partage, 3 hectares 43 ares, dont :

En vigne	1 h. 70
En blé	0 23
En avoine.	0 25
En fourrages.	0 70
En seigle	0 10
En pommes de terre	0 30
En cerisiers	0 15
Total. . . .	3 h. 43

C'est lui qui, le premier, en 1885, a commencé à suivre la méthode indiquée par M. Rivière et qui a mis de suite ses conseils en pratique pour le traitement et la culture de la vigne : culture sur fils espacés de $0^{m},90$

entre les rangs et les ceps plantés à $0^m,65$ sur le rang, pour permettre les façons avec un cheval et les bineuses-butteuses système Renard, cultures qui sont bien mieux et plus vite faites qu'à la main, comme on est encore obligé de le faire dans l'ancienne méthode de plantation; là, le cheval reste à l'ombre d'un arbre pendant que le vigneron peine au soleil à manier la houe à la main.

Les plants employés sont le Meslier, le Meunier et le Gamay; la taille est celle à long bois, dite de Guyot, à l'exception du cépage Gamay, où il pratique la taille ordinaire.

Le sulfatage est fait au moyen du pulvérisateur Vermorel et le soufrage avec la soufreuse l'*Eclair*. M. Barrois emploie 1 kilogramme de sulfate de cuivre et 0 kil. 400 de chaux par hectolitre de liquide, et il met 10 hectolitres de ce liquide à l'hectare.

Il fait deux sulfatages et deux soufrages. Le rapport moyen est de 80 hectolitres à l'hectare.

La moyenne du pays avant le nouveau mode de culture, et par suite des maladies de la vigne non traitées, était de plus de moitié moins.

M. Barrois a donc été le propagateur des méthodes scientifiques préconisées par le professeur d'agriculture, et les cultivateurs, ses collègues, ont suivi ses exemples quand ils ont vu les résultats obtenus.

En conséquence, votre Commission vous propose de décerner à M. Barrois une médaille en or grand module.

M. Hippolyte Armery cultive aussi, à Chanteloup, 7 hectares 45 ares de terrain, dont l'assolement est le suivant :

Vigne	3 h.	80
Blé	0	50
Avoine	0	75
Seigle	0	25
Pommes de terre	1	»
Fourrages	0	50
Asperges	0	50
Artichauts	0	15
Total	7 h.	45

Il est propriétaire de ces 7 hectares 45 ares.

La culture de la vigne se fait aussi avec des plantations sur fil; les travaux sont faits avec un cheval et une houe-bineuse système Renard; il pratique la taille Guyot; les cépages sont aussi les mêmes que le précédent, c'est-à-dire Meslier, Meunier, Gamay.

Il a suivi aussi, presque aussitôt, les enseignements de M. Rivière.

Il plante encore de nouvelles vignes. Comme, dans le pays, la propriété est très divisée, lorsqu'il a commencé, il avait près de cent pièces séparées; pour arriver à cultiver avec le cheval, il a été amené à faire des échanges, ce qui lui a permis d'avoir des pièces plus grandes.

Comme matériel, il possède deux houes système Renard;

Deux pulvérisateurs;

Deux soufreuses;

Deux pressoirs montés sur roues, qu'il peut louer aux autres vignerons;

Un alambic à brûler les marcs, qu'il loue aussi.

L'installation de son chais est très bien comprise. Des cuves, le vin est descendu dans la cave au moyen de tuyaux de caoutchouc, et, de cette façon, il évite l'altération par l'air.

Au sulfatage, il emploie 2 kilogrammes de sulfate de cuivre et 0 kil. 200 de chaux pour un hectolitre de liquide et 1,000 litres à l'hectare.

Les bâtiments, le cellier et les caves sont en parfait état et très bien tenus.

M. Armery a été décoré du Mérite agricole le 15 avril 1902.

En conséquence, votre Commission vous propose de décerner à M. Armery une médaille d'or grand module.

M. Gabriel Dupuis exploite, à Triel, 4 hectares 15 centiares de terre, dont 2 hectares en vigne; le reste est ensemencé en blé et avoine et en pommes de terre. Il possède aussi environ cinquante magnifiques abricotiers, mais, malheureusement, la gelée les a atteints si fortement cet hiver, qu'il n'aura pas du tout de ces fruits si renommés à Triel.

Progressivement, M. Dupuis a mis toutes ses vignes sur fil; il pratique aussi la taille à long bois et a les mêmes cépages que les précédents.

La bouillie pour sulfatage est aussi employée dans les mêmes doses. Comme matériel :

Un cheval, une bineuse-batteuse;

Un pulvérisateur, une soufreuse;

Un pressoir fixe, ancien système à corde.

M. Dupuis a profité de ce que la ville de Paris envoie des eaux d'égouts pour planter de la vigne dans les terrains irrigables; nous en avons vu une pièce qui était magnifique et pleine de promesses.

Son rendement en vin est d'environ, en moyenne, 70 hectolitres à l'hectare.

Il emploie annuellement 400 kilogrammes de superphosphate sur ses vignes non irriguées; elles sont fumées aussi avec de la gadoue.

M. Dupuis est administrateur de l'Union antiphylloxérique; il a obtenu des médailles aux Concours de 1895 et 1901 pour ses vins et ses eaux-de-vie.

Votre Commission vous propose de lui décerner, à lui aussi, une médaille d'or grand module.

M. Xavier Coulon, à Andrésy, ne cultive plus que 40 ares de vigne; il a loué ses autres propriétés et n'a conservé que ces 40 ares pour s'occuper.

Pour lui, c'est un chercheur qui a beaucoup étudié la fabrication du vin; il nous a fait goûter du vin doux, conservé en bouteilles depuis trois ans; ce vin, mousseux comme du champagne, est excellent; il est aussi doux que si on le buvait sortant du pressoir, il n'a subi aucune fermentation.

Il conserve aussi du vin mis en bouteille sortant de la cuve, qui est aussi clair que s'il avait subi plusieurs soutirages, comme on le fait d'habitude.

Lui aussi a, bien entendu, suivi les méthodes nou-

velles de culture, et il a obtenu des rendements de 100 hectolitres à l'hectare.

Votre Commission vous propose de décerner à M. Xavier Coulon une médaille d'or grand module.

M. Gaston Jolivet possède, à Thiverval, 25 hectares de terres, dont l'assolement est le suivant :

Blé d'hiver	5 h.	50
Seigle	0	55
Avoine	7	80
Orge	0	25
Fourrages	6	32
Betteraves	1	»
Fourrages verts	1	»
Pommes de terre	0	25
Prairie	0	50
Jachères	2	»
Total	25 h.	17

En 1889, il a été obligé de reprendre ses terres, qui étaient louées, car le locataire les lui ayant laissées en très mauvais état, il ne pouvait trouver à les louer de nouveau ; il a donc dû quitter son métier de maçon pour se mettre cultivateur.

C'est un travailleur auquel la tâche qu'il avait entreprise n'a pas fait peur, et, aidé de sa femme, il s'est mis bravement à la besogne et il est parvenu à nettoyer ses terres ; et, aujourd'hui, il a pu nous montrer des récoltes belles et propres.

Comme matériel, il possède :

Trois chevaux (six, douze et quinze ans) ; cinq

vaches élevées chez lui, et dont le lait sert à engraisser trois veaux; une batterie à manège; une moissonneuse Wood; une charrue d'Arnouville; quatre herses en fer et quatre en bois; un coupe-racines; un rouleau en fonte.

Les engrais employés sont, outre les fumiers produits par ses animaux :

800 kilogrammes de superphosphate à l'hectare pour le blé;

400 kilogrammes de superphosphate à l'hectare pour les avoines, et, en plus, 200 kilogrammes de nitrate de soude sur ces mêmes avoines.

Les variétés de blé sont le Japhet et le Goldendrop.

Pour l'avoine, c'est la Grise de Houdan.

Il nous a accusé un rendement de 39 hectolitres pour ses blés, ce qui est un rendement extraordinaire pour son terrain, qui est plutôt calcaire.

Les bâtiments ont été réparés et entretenus par lui-même; ils sont, du reste, en bon état.

Il emploie un charretier toute l'année; le reste, sauf au moment de la moisson, est fait par lui et par Mme Jolivet qui, elle aussi, a beaucoup de mérite; c'est elle qui s'occupe tout spécialement de la vacherie; elle cuit son pain pour toute sa famille.

M. Jolivet a fait la campagne du Tonkin et, après avoir payé l'impôt du sang à son pays, il a continué de faire acte de bon Français, car il a une jeune famille composée de quatre garçons qui, plus tard, eux aussi, seront des défenseurs de la Patrie.

Pour récompenser cette famille de travailleurs, qui

est bien le type de nos petits cultivateurs de France, votre Commission vous propose de décerner à M. Jolivet le prix Dailly (150 francs) et la médaille de vermeil de la Société des Agriculteurs de France, et à Mme Jolivet une médaille d'argent grand module.

M. Désiré Plet cultive, à Verrières-le-Buisson, 5 hectares de terres dont :

Fraisiers (variétés hâtives) : la Noble (l'Héricart), Docteur-Morère et Juconda (tardive)	1 h.	»
Haricots en filets : variétés Gloire de Lyon et Petit-Gris	1	»
Arbres à fruits. Poiriers : variétés William et Duchesse. Cerisiers : variétés Anglaise et Bigarreaux	1	»
Blé de Bergue	0	70
Avoine grise	0	30
Tomates et cornichons	0	50
Pommes de terre (Royale Kidney)	0	50
Total	5 h.	»

Il possède un cheval qui sert à faire les travaux de culture et transporte toutes les marchandises aux Halles, une brabant, une bineuse-butteuse, deux herses.

Il emploie un ouvrier toute l'année, et, pendant la saison de la cueillette des fraises, des haricots, tomates, etc., cinq ou six femmes étrangères, principalement des Flamandes.

Tous ses champs sont très beaux et bien entretenus,

et, quoique la saison des fraises soit presque terminée à l'époque de notre visite, nous avons encore pu admirer de magnifiques paniers remplis de fruits superbes prêts à être portés aux Halles, à Paris.

Comme fumure, il emploie des fumiers de vidanges provenant d'une usine de la Compagnie Fresnes.

Le métier que fait M. Plet est un métier très dur, il faut travailler le jour et transporter les récoltes la nuit; aussi, il mérite bien le gain que lui donnent ses différentes cultures.

M. Plet est un modeste, mais il a bien les qualités nécessaires pour faire son métier; il est membre du Syndicat horticole et agricole de Seine-et-Oise, dont il est aussi le secrétaire.

En conséquence, votre Commission vous propose de décerner à M. Plet une médaille d'or petit module.

M. Amédée Tramier, à Croissy, n'exploite plus qu'un marais de 50 ares, attenant à sa maison d'habitation et enclos de murs; il a loué toutes ses autres terres.

Il n'a pas de cheval, ses marchandises sont transportées aux Halles par un voiturier.

Mais si cela représente une petite surface relative, il y a là une somme de travail et de production dont on ne se doute pas.

Lors de notre visite, le marais, qui avait été ensemencé de carottes, était déjà débarrassé de sa récolte et les semis de navets commençaient à sortir de terre; d'ici à cinq ou six semaines, ces navets, par suite d'arrosages continuels, seront bons à enlever, et une seconde

récolte de navets remplacera la première, de sorte qu'il y aura trois récoltes dans la même année. C'est vraiment merveilleux de production.

L'installation des eaux pour l'arrosage est très bien comprise.

Une conduite d'eau de concession traverse le champ dans toute sa longueur; à moitié de la largeur et de place en place se trouvent des raccords auxquels peuvent s'ajuster des tuyaux en caoutchouc; on peut arroser copieusement sans autre travail que de changer les tuyaux de place. Cette facilité d'arrosage, jointe aux apports de gadoue, explique la fertilité du sol.

Votre Commission propose donc de donner à M. Amédée Tramier une médaille d'argent grand module.

RAPPORT

SUR

L'ENSEIGNEMENT AGRICOLE

DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES

Par M. BIGAUX.

MESSIEURS,

La tâche de votre Commission de l'Enseignement agricole, très légère cette année, puisque six candidats seulement se sont présentés à son examen, n'en a pas moins été remplie d'intérêt, grâce à la valeur remarquable des instituteurs qu'elle a rencontrés.

Notre tournée se limitait à la vallée de la Bièvre et une toute petite fraction de celle de l'Yvette, dans la partie de notre arrondissement où ces deux vallées sont les plus rapprochées. En parcourant ces villages charmants, si voisins de notre chef-lieu, ces contrées de villégiature auxquelles leur proximité même de Paris tend à donner l'apparence de cités urbaines, en voyant ces villas nombreuses dont les jardins remplacent les anciens champs de culture, on a l'impression que l'élément agricole, peu à peu, va disparaître.

Quand, d'un autre côté, nous songeons aux difficultés qu'on éprouva durant la dernière récolte à recruter la main-d'œuvre, quand nous nous rendons compte de l'effrayante proportion d'étrangers indispensable pour l'exécution des travaux agricoles, nous sommes unanimes à déplorer l'abandon des campagnes et la concurrence que, de toutes façons, vient faire la construction à l'agriculture.

Nous ne saurions donc trop féliciter le petit nombre d'éducateurs qui emploient leur zèle à retenir les jeunes générations dans les champs.

Les maîtres distingués dont nous allons présenter les noms à vos suffrages nous ont paru s'être surtout inspirés de ce programme. Ils ont conscience d'en avoir réalisé les desiderata, ils expriment la certitude d'avoir obtenu des résultats favorables, et nous les croyons sans peine, parce qu'ils sont animés d'un sincère amour pour l'agriculture.

Aussi bien, tous les bons sentiments engendrent les grands efforts, et ceux qui puisent dans l'amour de la Patrie la puissance et l'énergie nécessaires pour lutter victorieusement contre le fléau de l'alcoolisme et pour en défendre notre jeunesse sont aussi qualifiés pour la défendre contre les misères ou les déceptions que fait redouter la désertion des campagnes.

En bons citoyens, les instituteurs que nous vous présentons accueillent et retiennent, sans les confondre, tous les préceptes de morale utiles à leurs élèves, et rien ne saurait être plus profitable à leur enseignement que cette ardeur persuasive qui, venant avant

tout du cœur, va frapper plus sûrement l'esprit des enfants.

Dans l'application de vos récompenses, nous avons surtout recherché ce but essentiellement moral de l'enseignement. Nous comprenons les difficultés que rencontrent généralement les maîtres pour l'instruction de si jeunes élèves. Il s'agit donc plutôt de les préparer à la réflexion, à l'observation, de leur donner en un mot le goût et le sens des choses de la nature en les y intéressant par tous les moyens. C'est ce que la plupart de nos candidats ont compris en créant des champs d'expériences, en instituant des cours d'adultes et des conférences agricoles.

Parmi ceux qui ont appliqué ces principes, citons M. Jules-Victor Chopin, instituteur à Verrières-le-Buisson, chevalier du Mérite agricole, déjà deux fois récompensé par notre Société, qui paraît s'être fait de l'enseignement agricole une véritable spécialité.

Sans négliger, bien entendu, aucune des matières d'instruction confiées à sa haute compétence, il a su habilement les rapporter à l'agriculture. Les dictées, les rédactions, les problèmes d'arithmétique et de géométrie sont relatifs à cet objet.

M. Chopin nous a montré des collections recueillies par ses soins, un herbier fort bien préparé, un jardin où les plantes diverses sont soigneusement étiquetées, une importante bibliothèque agricole.

Il possède un champ d'expériences important où 6 ares sont consacrés à l'agriculture et autant à l'horticulture.

Enfin, et c'est là sa gloire, M. Chopin ne se contente pas de donner l'enseignement aux enfants, il cherche à le répandre sur les adultes, auxquels il offre des cours et des conférences avec projections.

Je renonce, Messieurs, à vous énumérer les nombreuses récompenses, les mentions et les diplômes dont M. Chopin a su se rendre digne. Vous ne vous en étonnerez point quand je vous aurai dit que, dans cette patrie de l'horticulture qu'est Verrières-le-Buisson, il a su, grâce au zèle dont il a fait preuve, conquérir et conserver l'estime et la sympathie de tous, et en particulier de la famille de Vilmorin.

Nous nous proposons de décerner à M. Chopin une médaille d'or grand module.

Messieurs, je viens de faire l'éloge d'un maître qui s'est consacré avec enthousiasme à la défense de notre cause ; permettez-moi d'associer de suite à son nom celui d'une femme qui nous semble digne, elle aussi, d'être récompensée. Je veux parler de Mme Chopin, qui dirige l'école de filles de Verrières. Sûrement, si nous voulons retenir les jeunes hommes à la campagne, il ne faut pas donner aux jeunes filles une orientation différente. Nous marcherions à un désastre, et il est nécessaire que, dans la mesure du possible, les deux enseignements se confondent. C'est à quoi s'est appliquée Mme Chopin, dans les cours qu'elle a su préparer et qu'elle professe à la moitié environ de ses quarante-deux élèves.

Les cours sont calqués sur ceux de l'instituteur.

Nous avons constaté la bonne tenue des cahiers et les bonnes réponses des enfants.

Nous félicitons Mme Chopin de son initiative, et nous vous demandons pour elle une médaille d'argent.

A Villebon, nous avons rencontré un instituteur qui, lui aussi, a déjà été récompensé par notre Société, M. Chapelle, qui dirige l'école depuis treize ans. Comme il eut pour prédécesseur M. Chopin, dont nous venons de vous faire apprécier les talents, nous pouvons affirmer que les bonnes traditions ne se sont point perdues, et que le mode d'enseignement n'a pas changé. Bien qu'un certain nombre d'enfants fût absent, à cause des travaux de cueillette des fraises, si importants en cette contrée, nous avons constaté que les réponses étaient excellentes.

Tout ce qui peut, en effet, contribuer à donner de l'intérêt aux études qui concernent la culture est mis en œuvre par cet excellent maître, qui a su, lui aussi, s'attacher non seulement la population scolaire, mais encore les adultes et les familles.

Admirablement doué pour la conférence, les expériences et la divulgation, grâce à ses talents artistiques et à ses patientes qualités de classificateur ordonné et méthodique, M. Chapelle nous a montré de remarquables collections de plaques pour projections. Elles sont utilisées dans les conférences, dont un nombre considérable d'auditeurs peuvent profiter.

Nous avons encore remarqué une collection de dessins agricoles, très bien exécutés et qui nous paraissent un mode parfait d'instruction. Nous avons vu aussi un

herbier très complet, qui est l'œuvre de l'instituteur, un musée agricole et quelques instruments pour les notions de physique et chimie.

La destruction des insectes nuisibles et la protection des oiseaux sont l'objet de sa sollicitude.

Il va de soi que M. Chapelle, dont l'enseignement est surtout pratique et s'attache toujours à retenir par l'exemple l'attention des enfants, possède un jardin d'expériences. Pour bien démontrer l'influence des engrais et des sélections de semences, l'instituteur a fractionné, cette année, son jardin de 19 ares en cultures de diverses sortes de blé, avec différentes doses d'engrais.

Enfin, l'instruction est complétée par de fréquentes excursions dans les fermes et cultures du voisinage.

M. Chapelle nous semble être un ami zélé et un ardent défenseur de la cause agricole; il a su, par ses nombreuses et très éminentes qualités, obtenir lui aussi la haute considération d'une population en grande partie composée de cultivateurs. Nous vous demandons d'accorder à M. Chapelle une médaille d'or petit module.

Messieurs, après la visite de l'école de garçons et l'excellente impression que nous en avions rapportée, il nous était difficile de refuser à M. Chapelle la visite qu'il sollicitait pour l'école de filles, dirigée par sa femme, et qui ne comporte pas moins de cinquante-huit élèves.

Il était à prévoir que nous allions rencontrer dans la classe de Mme Chapelle un enseignement analogue, les mêmes excellents principes donnés aux enfants

et les mêmes résultats obtenus. Notre espoir n'a pas été déçu. L'école est fort bien dirigée et la tenue des élèves est irréprochable.

Nous avons eu l'impression qu'à Villebon, comme à Verrières, la très grande modestie et la distinction s'étaient fort heureusement transmises des maîtresses aux élèves.

Toutes les rédactions se rapportent à l'agriculture et les problèmes à des comptes de même nature.

Le cours d'agriculture a été institué depuis peu de temps et déjà, par les réponses des élèves, nous avons pu juger l'importance des résultats obtenus. Comme un encouragement à Mme Chapelle, qui s'efforce de préparer de bonnes ménagères pour la famille agricole, nous vous prions de lui accorder une médaille d'argent.

A Bièvres, nous avons visité M. Gillet, chevalier du Mérite agricole, précédemment instituteur à Châteaufort, qui ne s'est jamais présenté pour obtenir les récompenses de notre Société.

Souffrant d'une laryngite aiguë et ne pouvant prendre la parole, cet instituteur nous fut présenté par M. Deschamps, notre dévoué collègue, maire de Bièvres, qui, profitant de cette circonstance, a pris la peine de nous faire visiter et admirer les superbes installations du véritable palais communal et aussi du palais scolaire dont son administration intelligente et sage vient de doter si avantageusement sa commune.

Après avoir constaté la belle installation des écoles, dont tout l'honneur revient à notre collègue comme

chef de la municipalité, nous l'avons félicité d'en avoir réservé les avantages à un maître aussi distingué, aussi méritant que M. Gillet.

Très gracieusement et avec une haute compétence, Mme Gillet, institutrice des filles, remplaça son mari dans la direction de sa classe pendant notre examen.

Nous avons pu nous rendre compte, d'après les cahiers et les narrations qu'ils contiennent, des efforts que M. Gillet a constamment portés vers le but que nous recherchons, à savoir : intéresser les enfants à l'agriculture, la leur faire aimer et les retenir aux champs.

Au delà de la théorie et de l'étude par le livre, M. Gillet a vu, dans les petites expériences de chimie, l'exemple indispensable pour retenir l'attention de ses élèves et faire saisir aux enfants les principes des phénomènes naturels et l'utilité des applications d'engrais.

Il existe, dans cette classe, une Société protectrice des animaux et destructive des bêtes nuisibles, qui a valu à M. Gillet une médaille de la Société protectrice des animaux.

Ce maître, qui, lui aussi, a institué des conférences aux adultes, divulgue, dans ses causeries, les notions de droit usuel et d'hygiène relatives à l'agriculture.

Les réponses des enfants ont été satisfaisantes et témoignent de l'intelligente sollicitude du maître.

N'ayant, comme moyen d'expérience pratique ou de démonstration, qu'un jardin modeste et d'ailleurs très bien dirigé et soigné, quoique très récemment défriché, M. Gillet a cherché, par des promenades dans les

champs si bien cultivés des plateaux voisins, à faire connaître les avantages des amendements, du drainage, de l'emploi des engrais chimiques.

Disons, en passant, que cet instituteur a fondé une Société scolaire de secours mutuels qui fonctionne moyennant un versement de 0 fr. 10 par semaine. Elle est pratiquement aidée par les membres honoraires ou participants, que préside notre excellent collègue, M. Deschamps, que je suis encore une fois heureux d'associer à son instituteur dans notre reconnaissance. C'est là un bel exemple de solidarité dont on ne peut que les féliciter, parce que, même au point de vue qui nous intéresse, la mutualité ainsi entendue doit être considérée comme un moyen d'attacher la jeunesse par la reconnaissance, et, par conséquent, de la retenir au pays.

M. Gillet s'est donc consacré à toutes les œuvres favorables au dessein que vous vous proposez. Son enseignement, très personnel et très bien dirigé, nous a paru digne d'être récompensé par la médaille d'argent de la Société des Agriculteurs de France.

A l'école de Buc, nous avons visité M. Normand, que votre Société avait déjà récompensé comme instituteur aux Clayes.

Par les collections de plantes agricoles qu'il nous a été donné de remarquer, et la vue de son herbier recueilli par ses soins, nous avons pu nous rendre compte du vif intérêt que cet instituteur porte aux choses de l'agriculture.

Les enfants ont assez bien répondu à nos questions.

L'enseignement consiste en leçons et conférences, sans cahiers spéciaux.

Cet instituteur a aussi formé une Société auxiliaire de l'agriculture.

M. Normand, qui est encore une fois un de vos lauréats, nous a confié que la population de sa nouvelle résidence est loin d'être essentiellement agricole, et que ses conseils pour faire aimer la profession de cultivateur ne seront pas toujours favorablement écoutés.

Nous n'en avons pas moins le devoir de reconnaître ses vaillants efforts, son zèle et sa haute valeur personnelle, en lui décernant une médaille d'argent.

RAPPORT

DE LA COMMISSION HIPPIQUE

SUR LES ENCOURAGEMENTS

A DÉCERNER

AUX ÉLEVEURS DE L'ESPÈCE CHEVALINE

Par M. DESOUBRY.

MESSIEURS,

La Commission hippique chargée de décerner les récompenses aux éleveurs de l'espèce chevaline a tenu ses séances, le 25 juin dernier, à Magny-en-Vexin, et, le 28, à Milon-la-Chapelle. Empêché, à mon grand regret, d'assister à la réunion de Magny, je dois à l'amabilité de notre président, M. d'Abzac, de pouvoir vous présenter les lauréats de ce concours. Favorisée par un temps superbe, la réunion de Milon a été en tous points réussie. Tout concourait, du reste, à la rendre des plus agréables : la beauté du décor dans lequel elle eut lieu et l'aimable réception que notre collègue, M. d'Abzac, ménagea aux représentants de la Commission. D'assez nombreux propriétaires de poulains se sont rendus à notre appel. La grande majorité des produits fait excellente impression. Pour ma part,

j'ai été frappé de la beauté de certains poulains de notre étalon *Lolliérou*. Membres vigoureux, larges, poitrine profonde, encolure bien sortie, telles sont les qualités qui frappent à l'examen de certains sujets.

Sans diminuer en rien la valeur des autres produits présentés, je tiens à déclarer que nous possédons en *Lolliérou* un étalon qui, j'en ai la conviction, fera honneur à la sagacité de ceux qui l'ont désigné à votre choix.

Le classement des différents candidats une fois opéré, eut lieu la visite aux étalons. Ai-je besoin de vous dire que nous avons trouvé *Ostrowsky*, *Lolliérou* et *Mouton* en superbe état de forme et d'entretien.

La Société voudra bien ajouter ses éloges à ceux de la Commission hippique et féliciter M. d'Abzac de la haute compétence qu'il déploie dans l'exercice du gracieux mandat qu'il a accepté, en même temps qu'elle l'assurera de sa vive gratitude pour le dévouement qu'il apporte à la direction du haras de Milon.

Avant de lire le palmarès, j'ai l'agréable mission de vous faire part d'une proposition de la Commission à l'égard de M. Boulet, secrétaire général de la Société des courses de Magny-en-Vexin. Il s'agit, en reconnaissance des services rendus à notre Société par M. Boulet, de lui accorder une médaille d'or petit module. C'est grâce, en effet, à son obligeance que le séjour de nos étalons à Magny est assuré dans d'heureuses conditions, et que leur surveillance est l'objet de soins éclairés.

Voici, avant d'arriver à l'énumération des récom-

penses, quel a été, dans ces deux stations, le nombre des saillies effectuées par nos étalons :

Ostrowsky	16 à Magny,	8 à Milon.
Lolliérou.	17 —	12 —
Mouton	18 —	11 —

Quant au résultat de la monte de 1902, voici l'état que m'a fourni M. d'Abzac :

Ostrowsky, 6 produits pour la région de Magny;
8 pour celle de Milon.

Lolliérou, 4 produits pour la région de Magny;
5 pour celle de Milon.

Mouton, 6 produits pour la région de Milon.

Ces chiffres ne sont évidemment pas ceux de la réalité. Mais nous ne pouvons mettre les éleveurs dans l'obligation de nous faire connaître le résultat des saillies qu'ils viennent demander à nos étalons. Il y a là, malgré les intelligentes tentatives de M. d'Abzac, un oubli de la part des propriétaires contre lequel il est difficile de réagir.

PALMARÈS

Région de Milon-la-Chapelle.

1° POULAINS DE LAIT (Trait léger).

Médaille de vermeil à Mme Thouret, de Chevreuse, pour sa pouliche baie de 2 mois, par *Ostrowsky*.

Médaille d'argent G. M. à M. Landreaux, de Lévy-Saint-Nom, pour son poulain bai de 1 mois, par *Lolliérou*.

Médaille d'argent P. M. à M. le baron Mallet, des Loges-en-Josas, pour sa pouliche baie, par *Lolliérou*.

2° POULAINS D'UN AN (Trait léger).

Médaille d'argent G. M. et 100 francs à M. Lévy, de Saint-Rémy-lès-Chevreuse, pour son poulain rouan, par *Lolliérou.*

Médaille d'argent G. M. à Mme Thouret, déjà nommée, pour sa pouliche baie, par *Lolliérou.*

Médaille d'argent P. M. à M. le comte de Roze, de Lévy-Saint-Nom, pour sa pouliche noire, par *Ostrowsky.*

3° POULAINS DE DEUX ANS (Trait léger).

Médaille d'or P. M. à M. Petit, de Senlisse, pour sa pouliche gris fer, par *Francisque.*

4° POULAINS DE TROIS ANS (Trait léger).

Médaille d'or P. M. à Mme Husson, du Mesnil-Saint-Denis, pour son poulain bai, par *Ostrowsky.*

5° POULAINS DE LAIT (Gros trait).

Médaille de vermeil et 50 francs à M. Girard, de Thiverval, pour sa pouliche alezane de 3 mois 1/2, par *Mouton.*

Médaille d'argent G. M. à Mme Husson, déjà nommée, pour son poulain gris fer de 2 mois, par *Mouton.*

Médaille de bronze à M. Barbezance, aux Molières, pour son poulain souris de 2 mois 1/2, par *Mouton.*

6° POULAINS D'UN AN ET PLUS (Gros trait).

Médaille de vermeil à Mme Husson, déjà nommée, pour sa pouliche gris fer de 1 an, par *Mouton;*

Pour son poulain gris fer de 2 ans, par *Bonnetier.*

Région de Magny-en-Vexin.

1° POULAINS DE LAIT (Trait léger).

Médaille de vermeil et 50 francs à M. Ernest Roger, à Chérence, pour sa pouliche baie de 2 ans, par *Lollièrou.*

Médaille d'argent G. M. à M. Milliard, de Buhy, pour son poulain bai de 3 mois, par *Lollièrou.*

Médaille d'argent P. M. à M. Bouillette, de Banthelu, pour son poulain alezan brûlé de 3 mois, par *Ostrowsky.*

2° POULAINS D'UN AN (Trait léger).

Médaille d'argent P. M. à M. Jorelle, à Saint-Gervais, pour son poulain bai, par *Ostrowsky.*

3° POULAINS DE DEUX ANS (Trait léger).

Médaille d'argent G. M. à M. Leriche, de Banthelu, pour son poulain bai, par *Ostrowsky.*

Médaille d'argent P. M. à M. le comte de Villefranche, à Villarceau, pour son poulain bai foncé, par *Ostrowsky.*

4° POULAINS DE TROIS ANS (Trait léger).

Médaille d'or G. M. à M. Robert Guesnier, à Etrées-Saint-Gervais, pour son poulain alezan, par *Ostrowsky.*

Médaille d'argent G. M. et 50 francs à M. Sedille, à Magny, pour son poulain gris fer, par *Ostrowsky.*

Médaille d'argent P. M. à M. Gilles, à Magny, pour son poulain bai, par *Ostrowsky.*

5° CHEVAUX DE QUATRE ANS (Trait léger).

Médaille de bronze offerte par la Société des Agriculteurs de France à M. Gilles, de Magny, déjà nommé, pour son poulain bai brun, par *Ostrowsky*.

6° POULAINS D'UN AN (Gros trait).

Médaille d'argent P. M. à M. Ernest Roger, de Chérence, déjà nommé, pour son poulain rouan, par *Mouton*.

RAPPORT

SUR

L'ÉLEVAGE DE L'ESPÈCE BOVINE

Par M. Emile MAUGE.

MESSIEURS,

Deux membres de votre Commission pour l'examen des animaux de la race bovine se sont réunis les 13 et 20 juin.

Douze génisses et un taureau avaient été déclarés par six propriétaires. C'est peu, vous en conviendrez, et cette pénurie de déclarations me fait penser qu'il y aurait lieu de rechercher les moyens de donner plus de publicité à notre concours et un peu plus d'éclat à la réception et à l'examen des animaux, beaucoup de propriétaires ne voulant pas se déranger pour conduire des animaux qui ne seront vus que par une ou deux personnes.

Nous vous proposons de décerner les récompenses suivantes :

M. Louis Bot, à Montainville :

Médaille d'or petit module et 50 francs, pour ses deux génisses de race normande, âgées de deux et trois ans.

M. François Reding, à la Celle-Saint-Cloud :

Médaille d'or petit module et 50 francs, pour son taureau suisse de deux ans.

M. le baron Mallet, au château des Côtes :

Médaille de bronze des Agriculteurs de France, pour ses deux génisses de race normande.

M. Clément Morand, à Montainville :

Médaille d'argent grand module et 30 francs, pour ses deux génisses de race flamande.

Mme Célina Vaudron, à Bures :

Médaille d'argent petit module et 20 francs, pour sa génisse âgée de vingt mois.

M. Dominique Fontaine, à Valmartin :

Médaille d'argent petit module, pour ses deux génisses de deux et trois ans.

RAPPORT

SUR LE

CONCOURS RÉGIONAL DE BEAUVAIS

Par M. MONMIREL.

MESSIEURS,

Le concours annuel de la région du Nord a eu lieu, cette année, à Beauvais, du 14 au 22 juin.

M. le Ministre ayant demandé à la Société d'Agriculture de Seine-et-Oise de vouloir bien y envoyer un délégué, pour discuter sur la classification des races d'animaux, les concours spéciaux d'instruments et de produits, le nombre et la valeur des récompenses à décerner, la date et la tenue des concours, et enfin la nature des concours techniques qu'il serait utile d'instituer dans les concours futurs, dans votre séance du 6 juin, vous m'avez fait l'honneur de me déléguer à cet effet.

Conformément à la lettre de M. le Ministre, je me suis rendu à Beauvais le vendredi 20 juin, où, dans la matinée, je pus voir le concours d'instruments et d'animaux fort bien aménagé, sur une des places de la ville; j'ai retrouvé là tous les grands constructeurs que l'on voit tous les ans au Concours agricole de Paris : MM. Bajac, Amiot et Barriat, Pol Fondeur, Puzenat, etc.,

ainsi que les grands importateurs de machines anglaises et américaines, tels que Pilter, Wallut, Duncan, etc., avec leurs outils de plus en plus perfectionnés; mais, cependant, sans avoir remarqué de créations vraiment nouvelles, à l'exception toutefois d'un vire-andains et d'un chargeur automatique de fourrage que, malheureusement, le mauvais temps empêcha de fonctionner.

Les races de vaches laitières étaient assez bien représentées, surtout la race hollandaise et la race flamande.

Les moutons étaient surtout représentés par des dishleys-mérinos.

Touchant à l'exposition des machines, un concours régional hippique était installé sur une des larges avenues qui entourent Beauvais.

La race boulonnaise était représentée là par de magnifiques échantillons, parmi lesquels se distinguaient surtout les chevaux provenant de l'élevage de M. le baron d'Herlincourt, à Eterpigny (Pas-de-Calais).

L'après-midi, à 2 heures, je me rendis à l'Hôtel de Ville où, sous la présidence de M. Randoing, les délégués des diverses sociétés et les exposants intéressés discutaient sur la mauvaise classification de la race flamande et des vaches du pays d'Artois, qui ne sont qu'un dérivé plus mauvais de celle-ci; et aussi sur la façon de classer les animaux d'après les déclarations des propriétaires, sans tenir compte de la dentition.

Le vœu des membres présents a été que, dorénavant, les animaux soient classés dans les catégories d'après leur dentition.

Il a été aussi demandé que les mâles soient possédés par le propriétaire depuis trois mois, au lieu de six, afin de faciliter davantage l'achat de bons reproducteurs.

Il a été décidé que, pour le concours d'Evreux, l'année prochaine, il serait fait un concours spécial de la race normande, et que le concours spécial de la race flamande se tiendrait à Rethel.

Voilà, Messieurs, quelles ont été les décisions de cette réunion, à laquelle j'ai pris part en votre nom.

LA CONSERVATION DES ŒUFS

Par M. Paul FOURNIER.

MESSIEURS,

C'est au Bulletin mensuel de l'Office des renseignements agricoles, publié par le ministère de l'Agriculture, que j'ai emprunté divers modes de conservation des œufs, usités tant en Europe qu'en Amérique. La longueur de ce document m'a imposé l'obligation d'abréger, afin de ne pas abuser de votre patience.

Le peu de temps pendant lequel les œufs peuvent se conserver lorsqu'on les abandonne à eux-mêmes sans prendre de précautions spéciales, et la variabilité de la ponte suivant les saisons, expliquent parfaitement la grande différence de prix qu'atteint cet article de consommation pendant les différents mois de l'année. De l'été à l'hiver, ces prix varient du simple au double, et même au triple.

C'est pour profiter de cette hausse considérable, qui se produit dans l'intervalle de quelques mois, que de nombreux procédés ont été employés en vue de la conservation des œufs.

Parmi ces procédés, il en est un qui est basé sur ce fait, que l'altération et la décomposition des produits sont considérablement ralentis, sinon tout à fait arrêtés,

par un abaissement suffisant de la température. La conservation des œufs dans les magasins frigorifiques donne actuellement de très bons résultats, et, grâce à ce procédé, il est aujourd'hui possible de consommer en hiver des œufs parfaitement frais, pondus en été.

Néanmoins, comme les entrepôts frigorifiques sont encore très peu nombreux, et, à cause de leur prix coûteux, ne peuvent être mis à la disposition de tout le monde, d'autres méthodes de conservation ont été créées dans différents pays. Elles reposent toutes sur ce même principe : mettre les œufs à l'abri de l'air en vue d'empêcher l'altération, en contrariant le développement des germes nuisibles qui auraient pu pénétrer dans l'œuf avant le commencement du traitement. Quelle que soit la méthode employée, on ne doit jamais laver les œufs, car on enlèverait la couche mucilagineuse existant naturellement à la surface de la coquille et empêchant l'introduction des micro-organismes dans l'intérieur.

Dans les Bulletins du ministère de l'Agriculture des Etats-Unis, M. Langworthy fait remarquer que les plus basses températures obtenues par l'homme sont incapables de tuer les microbes, et qu'il est, par conséquent, inutile de chercher à détruire, par l'intensité du froid, les germes dont le développement empêche la bonne conservation des œufs. Il suffit donc de soumettre ceux-ci, d'une manière continue, à une température à laquelle ces germes restent inactifs ; on évite ainsi les deux inconvénients que présenterait un froid plus intense : dépense supérieure et danger de

congélation des œufs. La température indiquée comme la plus favorable à la conservation des œufs par les différents auteurs et praticiens qui se sont occupés de cette question oscille autour de zéro degré. Cependant, M. Langworthy prétend que les œufs qui ont été conservés à la température de 1 degré au-dessous de zéro doivent être consommés peu de temps après leur sortie du réfrigérateur, tandis que ceux qui ont été conservés à 4 degrés au-dessous de zéro peuvent être gardés pendant un certain temps après leur sortie de la chambre froide, et même, dans ces conditions, ils conservent le goût des œufs frais.

Voici quelques conseils donnés dans un rapport de la Commission canadienne d'agriculture et de laiterie, au sujet des œufs conservés dans les réfrigérateurs : « Les caisses doivent être bien fermées, afin d'éviter la circulation de l'air qui favoriserait l'évaporation du contenu des œufs. Lorsque ces caisses sont sorties du magasin frigorifique, on ne doit pas les ouvrir immédiatement dans une atmosphère où la température est élevée. On doit les laisser fermées pendant deux jours, de façon à ce que les œufs puissent s'élever graduellement jusqu'à la température du local où les caisses ont été déposées. Si l'on ne suit pas ces prescriptions, l'humidité de l'air se condensera sur les coquilles, et les œufs paraîtront « suer ». Cette sudation apparente n'est pas une transpiration du contenu de l'œuf à travers sa coquille, et on l'évite complètement en prenant les précautions qui viennent d'être indiquées. »

Il faut aussi mentionner le procédé qui consiste à

conserver les œufs après les avoir débarrassés de leur coquille, et versés dans des récipients de dimensions plus ou moins grandes, ce qui a l'avantage de faciliter les transports en évitant les dangers de casse. Cette méthode est employée dans divers pays pour l'expédition en Angleterre d'œufs destinés à la pâtisserie. Aux Etats-Unis, ils sont parfois conservés sous cette forme dans les magasins réfrigérants. On emploie à cet effet des bidons qui en contiennent 20 à 25 kilogrammes. La température recommandée dans ce cas est un peu inférieure au point de congélation, 1 degré au-dessous de zéro. On dit que, dans ces conditions, les œufs peuvent se conserver aussi longtemps qu'on le désire, mais qu'on doit les employer aussitôt qu'ils sont sortis du magasin frigorifique et sont revenus à l'état liquide.

Lorsque les œufs sont abandonnés à eux-mêmes dans les conditions ordinaires, ils subissent certaines modifications dans leur composition qui les font facilement distinguer des œufs frais, et en diminuent notablement la valeur commerciale. On a remarqué, depuis un temps immémorial, que ces modifications étaient accompagnées d'une diminution du poids spécifique de l'œuf : on a même tiré de ce fait un moyen simple et rapide de distinguer les œufs frais des vieux. Il suffit de faire dissoudre une quantité déterminée de sel dans de l'eau, de façon à obtenir une solution de densité telle que les œufs trop âgés y surnagent, tandis que ceux de qualité moyenne y restent à peu près en équilibre en tous les points du liquide, et que les œufs tout à fait frais restent nettement au fond. C'est un procédé

à retenir, facile dans son application, pour savoir si les œufs sont frais ou non.

La station expérimentale de l'Etat de New-York a déterminé les changements de poids spécifique des œufs conservés, qui se produisent dans la diminution de la teneur en eau, par suite d'une évaporation à travers les pores de la coquille. Voici les résultats auxquels elle est arrivée :

	Poids spécifique.
Œufs frais.	1,090
— de 10 jours.	1,072
— de 20 jours.	1,053
— de 30 jours.	1,035

La température moyenne de la chambre où ces œufs ont été conservés était de 17 degrés au-dessus de zéro. On a trouvé que l'évaporation augmentait légèrement avec la température.

Les nombreuses méthodes employées pour la conservation des œufs reviennent, en somme, à soustraire les œufs à l'action de l'air. Mais les résultats qu'elles donnent sont loin d'être concordants. Voici l'indication de vingt méthodes récemment soumises, en Allemagne, à des séries d'expériences qui ont duré huit mois, et la proportion pour cent des œufs qui se sont conservés en bon état :

Œufs immergés dans l'eau salée . .	0 p. 100
— enveloppés dans du papier . .	20 p. 100
— immergés dans une solution d'acide salicylique et de glycérine	20 p. 100

Œufs	frottés avec du sel	30 p. 100
—	placés dans du son	30 p. 100
—	enduits de paraffine	30 p. 100
—	enduits d'une solution de glycérine et d'acide salicylique	30 p. 100
—	maintenus pendant 12 à 25 secondes dans l'eau bouillante	50 p. 100
—	traités par une solution d'alun	50 p. 100
—	traités par une solution d'acide salicylique	50 p. 100
—	enduits de verre soluble	60 p. 100
—	enduits de collodion	60 p. 100
—	enduits de laque	60 p. 100
—	placés dans la poussière de tourbe	80 p. 100
—	placés dans la cendre de bois	80 p. 100
—	traités par une solution d'acide borique et de verre soluble	80 p. 100
—	traités par une solution de permanganate de potasse	80 p. 100
—	enduits de vaseline	100 p. 100
—	immergés dans de l'eau de chaux	100 p. 100
—	immergés dans une solution de verre soluble	100 p. 100

Le tableau indique qu'aucun des œufs soumis au traitement de l'eau salée n'était en bon état. Ils n'étaient cependant pas gâtés ; mais une certaine quantité du sel avait pénétré dans leur intérieur, et leur avait donné un goût désagréable qui les rendait

impropres à la consommation. De nouvelles expériences ont été faites avec l'eau salée, à la suite desquelles on est arrivé à la conclusion suivante : en employant une solution à 1,5 p. 100 de sel, les œufs se conservent en bon état pendant quatre semaines et ne prennent pas de saveur salée.

Mais, comme le montre le tableau, trois procédés seulement ont permis de conserver les œufs en bon état pendant plusieurs mois ; l'un consiste à les enduire d'un corps gras, la vaseline, les deux autres à les plonger dans de l'eau de chaux ou dans une solution de verre soluble.

Différents corps gras ont été proposés pour l'enrobage des œufs ; il est arrivé que, dans certains cas, on a pu les conserver pendant de longs mois. Mais on reproche à toutes les méthodes de conservation des œufs par enrobage de prendre trop de temps et de n'être pas pratiques.

Il ne reste donc plus que deux procédés entre lesquels on doit faire un choix : l'emploi de l'eau de chaux et l'emploi du verre soluble.

Les avis sont partagés sur l'emploi de l'une ou de l'autre de ces deux substances.

Le verre soluble se trouve dans le commerce sous la forme d'un liquide sirupeux, qui est le plus souvent un mélange de silicate de potasse et de silicate de soude. La station expérimentale du Dakota recommande de dissoudre un volume de ce liquide sirupeux dans dix volumes d'eau.

On doit éviter d'employer un verre soluble qui aurait

une réaction alcaline. Quant à l'eau, elle doit être très pure, et il est bon de la faire bouillir, puis de la laisser refroidir avant de faire la solution. Celle-ci doit être versée avec précaution sur les œufs, placés dans un récipient absolument propre; si l'on emploie des tonneaux en bois, il est indispensable de les traiter préalablement à l'eau bouillante. Enfin, on devra conserver les œufs dans un endroit frais; car, si la température était trop élevée, le silicate se déposerait sur la coquille, et les œufs ne se conserveraient pas bien.

En résumant le résultat de toutes les expériences de conservation des œufs dans les différentes stations expérimentales des Etats-Unis, M. Langworthy s'exprime ainsi : « Il serait peut-être exagéré de prétendre que des œufs conservés par un procédé quelconque peuvent avoir toutes les qualités des œufs frais. Mais il semble que ceux qui sont conservés au moyen du verre soluble sont supérieurs à la plupart de ceux qui ont été soumis à d'autres méthodes de conservation. »

Ce qu'on reproche à l'eau de chaux, aux Etats-Unis, c'est de donner un goût désagréable aux œufs. Cependant, M. Shutt, chimiste des fermes du gouvernement canadien, a commencé, en 1898, une longue série d'expériences sur les modes de conserver les œufs. Certains œufs ont servi de témoins, les autres ont été plongés pendant des temps variables dans l'eau de chaux ou dans une solution de verre soluble. L'eau de chaux et le verre soluble se sont montrés également efficaces pour empêcher l'altération des œufs, d'où il suit que le verre soluble étant d'un prix plus coûteux

et d'une manipulation plus désagréable, c'est l'eau de chaux que l'on doit préférer.

« Les expériences faites en 1900, dit M. Shutt, donnent une nouvelle preuve de l'excellence des œufs conservés dans de l'eau de chaux saturée. Nous pensons que la solution de silicate de soude à 2 p. 100 donne de meilleurs résultats que celle à 10 p. 100. Mais nous pensons aussi que l'eau de chaux est supérieure à toutes les deux comme moyen de conservation des œufs. »

La méthode de préparation de l'eau de chaux employée par M. Shutt dans ses expériences est celle-ci : On met 3 ou 4 livres de bonne chaux vive dans 5 gallons ou 25 litres d'eau. On brasse bien à intervalles pendant quelques heures, puis on laisse déposer On verse ensuite la solution claire sur les œufs, préalablement placés dans une jarre ou un baril étanche.

Il est certain que s'il suffit, comme l'affirme M. Shutt, de faire une solution saturée de chaux pour avoir un liquide dans lequel les œufs se conservent parfaitement, sans prendre de mauvais goût, il est complètement inutile de chercher autre chose, car on ne trouvera jamais de procédé plus simple et moins coûteux. Mais dans le cas où l'on craindrait que les œufs ne gardent un goût de chaux, on devrait recourir à l'emploi du verre soluble, dont le prix n'est pas non plus très élevé, et qui a donné de bons résultats à tous les expérimentateurs qui l'ont essayé.

Nous croyons, Messieurs, que, chez nous, le procédé de conservation des œufs à l'eau de chaux est le plus

généralement employé, et chaque ménagère possède un moyen qu'elle préconise. Ainsi, nous avons vu, à la ferme, mettre des œufs dans les tiroirs d'une vieille commode, bien enveloppés de linges blancs, et les œufs en étaient retirés, au bout de trois ou quatre mois, en très bon état de conservation, mais sans avoir la qualité des œufs frais, ce qui est en tout cas impossible. Le principe est donc qu'ils soient privés de lumière, du contact de l'air extérieur, et à l'abi des changements de température. Le seul moyen d'avoir des œufs absolument frais en hiver consiste, pour ceux qui ont des poules, à les nourrir parfaitement, à maintenir dans le poulailler une température douce et une extrême propreté.

Il nous semble que, dans Seine-et-Oise, la grande culture ayant à s'occuper d'intérêts plus généraux, et trouvant que l'aviculture exige des soins méticuleux et incessants, ne s'y adonne que pour lui faire produire, tant en volailles qu'en œufs, la quantité nécessaire à sa consommation, sans chercher à en vendre.

En même temps, et fort heureusement, la moyenne culture, comme nous l'avons vu dans les environs de Houdan, de Neauphle, de Montfort-l'Amaury, s'applique résolument à l'élevage et à l'engraissement des volailles, comme à la production des œufs. Elle parvient, en profitant des nouvelles méthodes d'incubation et d'élevage, à produire par elle-même, sans le secours d'un personnel auxiliaire, des quantités considérables de volailles et d'œufs dont elle tire un profit bien mérité.

C'est avec raison, Messieurs, que notre Société décerne, chaque année, après une inspection dans un des arrondissements de Seine-et-Oise, chez les cultivateurs qui la demandent, des médailles et des primes en argent à la moyenne et à la petite culture, encourageant ainsi les progrès réalisés grâce auxquels elles apportent sur nos marchés leurs produits de laiterie et de basse-cour, qui sont des appoints précieux pour notre alimentation.

LE TRAVAIL DES BŒUFS

COMPARÉ A CELUI DES

CHEVAUX DE CULTURE

Par M. le comte DE GOURCY.

MESSIEURS,

En parcourant, ces jours derniers, une revue périodique qui, grâce à son chiffre très important d'abonnés, a des correspondants absolument experts dans tout ce qui touche à l'économie agricole, mes yeux sont tombés sur une étude où l'on traitait parallèlement la question des bœufs ou des chevaux de culture, et l'idée m'est venue qu'il pourrait peut-être y avoir quelque intérêt à analyser devant vous cet article, qui m'a paru bien raisonné.

Nous ne sommes pas encore arrivés, comme les Américains, à utiliser en grand la vapeur comme force motrice devant actionner des charrues trisocs et quadrisocs; non seulement le morcellement de la propriété, dans beaucoup de contrées, s'y opposait, mais aussi, bien souvent, la nature du sol ne permettrait pas ce mode de traction. Force nous est donc de nous rabattre prosaïquement sur le service du cheval de gros trait ou sur celui du bœuf.

Si nous avons à raisonner cette question au point de

vue économique, nous n'hésiterons pas à vous dire que le bœuf est infiniment moins cher d'acquisition que le cheval, et qu'en admettant même qu'il en faille deux pour remplacer le travail d'un cheval, il y aurait encore économie de ce côté.

Dernièrement, je visitais une belle exploitation où l'on a adroitement combiné l'usage de ces deux moteurs animés, et le cultivateur me disait que, voyant le prix très élevé de l'avoine, il n'avait pas hésité à se procurer deux paires de bœufs nantais. Ces animaux, croisés limousin, ont du gros et sont de belle force; ils lui sont revenus, rendus dans son étable, à 1,700 francs les quatre; il est vrai d'ajouter que le moment était favorable et les animaux peu chers. Il supprima alors deux chevaux et, comme bien vous pensez, il avait par ce fait réalisé une grande économie de nourriture; comme preuve de ce que nous avançons, établissons, si vous le voulez bien, le bilan de l'entretien d'un cheval de ferme pendant une période de six mois, et nous arrivons à ce résultat :

Avoine, à 10 francs l'hectolitre, 1,730 litres	180 francs.
Amortissement, harnais, ferrage, etc. . .	143 —
Foin, paille, herbes récoltés sur la ferme.	Mémoire.
TOTAL.	323 francs.

Bœuf de travail :

Farine d'avoine, tourteaux de lin mélassés, pulpes de betteraves, environ.	110 francs.
Risques, pertes, intérêts, etc..	70 —
Foin, paille, herbes récoltés sur la ferme.	Mémoire.
TOTAL.	180 francs.

Economie en faveur de ce dernier : 143 francs.

Maintenant que nous sommes renseignés sur deux points, à savoir que le prix d'acquisition est moins élevé pour le bœuf, et que sa nourriture et son entretien sont moitié moins chers, nous avons encore à envisager une autre face de la question et à nous demander si la qualité de son travail est à peu près équivalente.

Dans un livre fort bien raisonné de Georges Culley, du Northumberland, à l'article : « Observations sur le bétail », on peut lire : « Les bœufs peuvent faire divers travaux aussi bien que les chevaux; on doit entretenir ensemble ces deux espèces d'animaux et attribuer à chacun le travail qui lui est le mieux approprié. » D'où il nous est facile de conclure que, dans une ferme où on a de fréquents transports à faire sur la route, les chevaux seront tout indiqués pour ce travail; les bœufs trouveront leur emploi bien désigné pour les labours et les transports des récoltes des champs à la ferme, ou à la meule.

Une autre hypothèse pourrait se présenter, mais je me hâte d'ajouter que c'est exceptionnellement : c'est le cas où les animaux seraient produits et élevés dans la ferme ; je ne crois pas trouver de contradicteur si je fais pencher la balance économique en faveur du bœuf, car nul de vous, Messieurs, n'ignore tous les aléas que peut subir l'élevage du poulain avant d'avoir atteint l'âge adulte.

Il nous reste maintenant à examiner la valeur des animaux après qu'ils auront fourni leur labeur proportionnel. Il est évident que le cheval que vous aurez

acheté en pleine vigueur, au bout d'une période de neuf ou dix années, aura perdu les deux tiers du prix d'acquisition, tandis que le bœuf, qu'on aura fait *travailler avec modération*, sera soumis, au bout de trois ou quatre ans, à un repos de quelques mois, engraissé avec les pulpes et des fourrages verts récoltés sur la ferme. Alors, en choisissant un moment favorable, on le vendra avec un réel bénéfice. D'où on peut déduire, pour nous résumer :

1° Que le travail du bœuf est égal à celui du cheval;

2° Que le prix d'entretien de deux bœufs est moindre que celui d'un cheval;

3° Qu'on doit considérer le bœuf comme un bétail profitable et un capital augmentant.

Je crains, Messieurs, d'avoir abusé de votre patience en vous soumettant toutes ces considérations absolument terre à terre.

Que n'ai-je eu à mon aide le célèbre chansonnier Pierre Dupont, qui sut si bien mettre en relief les mérites de ce précieux ruminant, dans sa chanson populaire :

J'ai deux grands bœufs dans mon étable,
Deux grands bœufs blancs marqués de roux, etc.

LE

PRIX DE REVIENT DE LA BETTERAVE

Par M. Eugène FLÉ.

MESSIEURS,

Une question capitale, qui intéresse non seulement notre département de Seine-et-Oise, mais aussi tous les pays producteurs de betteraves, se pose en ce moment et va bientôt avoir une solution, c'est la question du régime des sucres.

La Conférence de Bruxelles a supprimé les primes aux fabricants et, d'après le projet de loi qui va être soumis aux Chambres, le droit, qui était de 60 francs par 100 kilogrammes de sucre, ne sera plus que de 25 francs, et peut-être moins; quelles seront les conséquences de ces changements de législation pour l'industrie de la sucrerie et, par conséquent, de l'agriculture française?

La production du sucre en France étant supérieure à la consommation actuelle, la diminution du prix du sucre fera-t-elle augmenter la consommation dans une proportion suffisante pour permettre de maintenir le sucre à un prix rémunérateur pour le fabricant et, par conséquent, quel sera le prix que celui-ci devra payer la betterave aux cultivateurs pour que cette culture

soit rémunératrice? Grosse question, comme vous le voyez, ainsi que je vous le disais.

Le but que je me propose est de vous soumettre un travail relatant les prix de revient de la betterave dans une exploitation agricole de Seine-et-Oise, depuis 1884 jusqu'à 1898 inclus.

Ces prix de revient vous donneront les dépenses exactes faites par hectare pendant ces quinze années, la production et les prix de vente, et vous feront connaître les profits et les pertes.

Avant d'entrer dans tous ces détails, qui sont plutôt des chiffres, je vous demanderai de vouloir bien m'accorder votre bienveillante attention pour un travail très documenté et qui, par sa nature même, n'est peut-être pas très intéressant à entendre.

Les prix de revient agricoles ne sont pas admis par beaucoup de cultivateurs et même par les savants. On leur reproche d'être des chiffres d'approximation et de ne pas représenter la vérité d'une manière mathématique.

Ceux que je vais avoir l'honneur de vous soumettre sont le résultat d'une comptabilité tenue depuis 1884, comptabilité en partie double installée dans mon exploitation de la Tuilerie, avec le concours de mon honorable maître et ami, M. Le Sauvage, qui, depuis, du reste, a installé sa méthode chez un certain nombre de nos collègues. Ceux que je vous présente sont des prix de revient, je puis bien le dire, *honnêtes*, et qui présentent toutes les garanties d'authenticité possibles.

Ils sont d'autant plus justes que, dans mon exploitation, il n'y a pour ainsi dire pas de transformation de matières premières; tous les produits de la ferme sont vendus, à l'exception de ceux consommés par les animaux de trait (chevaux et bœufs).

Le seul point où il y aurait peut-être un peu d'approximation, c'est celui qui concerne la fumure; il est impossible de fixer, d'une manière exacte, mathématique, quelle valeur de fumier il faut attribuer à la récolte. Voici donc comment je répartis cette valeur de fumure :

2/5 pour la 1re récolte (betteraves);
2/5 pour la 2e — (blé);
1/5 pour la 3e — (avoine);

de sorte qu'au bout de trois ans les fumures sont complètement absorbées (pour la comptabilité). Inutile de vous dire que tous les fumiers ou gadoues de ville sont passés sur la bascule avant d'être conduits aux champs.

Pour les engrais chimiques, leur valeur totale est attribuée à la récolte qui les reçoit.

Pour le travail des chevaux et bœufs, la valeur de la journée de travail est fixée en fin d'exercice (30 juin), suivant le prix à laquelle elle revient.

Les salaires des employés, des journaliers et des tâcherons sont attribués, bien entendu, à la récolte pour laquelle ils ont été payés par la caisse.

Les prix de revient de betteraves comprennent trois parties :

Mise en terre : 1° Labours, fumure, ensemencements, binages;

Récoltes : 2° Arrachages, chargement, transport à l'usine;

Charges annuelles : 3° Fermage, impôts fonciers, impôts personnels du fermier, rabais d'inventaire, des animaux et des outils, les frais généraux, d'entretien de chemin, etc., etc.

Ceci dit, nous allons passer en revue les années formant la première période décennale, de 1884 à 1894 :

1884.

Frais à l'hectare (betteraves de distillerie) .	859 fr. 67
Production : 39,915 kil. à 20 fr. les 1,000 kil.	798 fr. 30
Perte à l'hectare	61 fr. 37

Les 1,000 kil. reviennent à 21 fr. 54.

1885.

Frais à l'hectare (betteraves de distillerie) .	743 fr. 23
Production : 42,462 kil. à 18 fr. les 1,000 kil.	766 fr. 68
Bénéfice à l'hectare.	23 fr. 45

Les 1,000 kil. reviennent à 17 fr. 50.

1886.

Frais à l'hectare (1/2 betteraves de distillerie) — — (1/2 — à sucre) . .	656 fr. 56
Production : 38,268 kil. à 20 fr. 85 les 1,000 kil.	797 fr. 95
Bénéfice à l'hectare.	141 fr. 39

Les 1,000 kil. reviennent à 17 fr. 16.

1887.

Frais à l'hectare (betteraves de sucrerie). .	591 fr. 57
Production : 29,430 kil. à 29 fr. 42 les 1,000 kil.	865 fr. 94
Bénéfice à l'hectare.	274 fr. 37

Les 1,000 kil. reviennent à 21 francs.

1888.

Frais à l'hectare (betteraves de sucrerie). .	667 fr. 33
Production : 26,814 kil. à 33 fr. 05 les 1,000 kil.	886 fr. 38
Bénéfice à l'hectare.	219 fr. 05

Les 1,000 kil. reviennent à 24 fr. 88.

1889.

Frais à l'hectare	638 fr. 98
Production : 30,539 kil. à 27 fr. 63 les 1,000 kil.	843 fr. 95
Bénéfice à l'hectare.	204 fr. 97

Les 1,000 kil. reviennent à 17 fr. 58.

1890.

Frais à l'hectare	655 fr. 99
Production : 26,432 kil. à 32 fr. 35 les 1,000 kil.	855 fr. 24
Bénéfice à l'hectare.	199 fr. 25

Les 1,000 kil. reviennent à 21 fr. 82.

1891.

Frais à l'hectare	626 fr. 36
Production : 24,941 kil. à 33 fr. 34 les 1,000 kil.	844 fr. 10
Bénéfice à l'hectare.	217 fr. 74

Les 1,000 kil. reviennent à 25 fr. 11.

1892.

Frais à l'hectare	653 fr. 54
Production : 25,874 kil. à 31 fr. 70 les 1,000 kil.	820 fr. 34
Bénéfice à l'hectare.	166 fr. 80

Les 1,000 kil. reviennent à 25 fr. 25.

1893.

Frais à l'hectare	620 fr. 40
Production : 18,140 kil. à 35 fr. les 1,000 kil.	634 fr. 90
Bénéfice à l'hectare.	14 fr. 49

Les 1,000 kil. reviennent à 34 fr. 20.

La moyenne des dix années énoncées ci-dessus se répartit comme suit :

Pour les frais :

Labours, hersage, roulage, ensemencement	101 fr. 09
Fumiers, gadoues, engrais.	204 fr. 33
Semence	32 fr. 89
Binages, arrachages, chargement, transport	167 fr. 66
Frais généraux, fermage, contributions, etc.	165 fr. 39
TOTAL des frais à l'hectare. .	671 fr. 36

La production moyenne a été de 30,281 kil. à 26 fr. 79 les 1,000 kil..	811 fr. 37

Il y a donc eu un bénéfice moyen de 140 fr. 01 à l'hectare, et les 1,000 kil. reviennent à 22 fr. 17.

Dans les trois premières années, la betterave a été comptée à la distillerie à 19 fr. 65 en moyenne, tandis

que le prix de vente à la sucrerie a été 31 fr. 85 les 1,000 kilogrammes pour les années suivantes. Tout en vendant les betteraves à la distillerie un prix faible de 19 fr. 65 les 1,000 kilogrammes, cette industrie a perdu, pendant ces trois années, une somme totale de 12,540 francs; aussi je me suis empressé de cesser de la faire fonctionner.

En 1892, une perte de 6,000 francs a été causée par la liquidation de la sucrerie, ce qui a diminué d'autant les bénéfices.

Malgré cela, cette période décennale a été la période des vaches grasses, — mais, malheureusement, vient la période des vaches plutôt maigres.

Pour la période quinquennale qui suit, de 1894 à 1898 inclus, voici les résultats :

1894.

Frais à l'hectare	836 fr. »
Production : 38,770 kil. à 27 fr. 60 les 1,000 kil.	1,070 fr. 40
Bénéfice à l'hectare.	233 fr. 80

Les 1,000 kil. reviennent à 21 fr. 57.

1895.

Frais à l'hectare	695 fr. 75
Production : 23,357 kil. à 31 fr. 44 les 1,000 kil.	734 fr. 38
Bénéfice à l'hectare.	38 fr. 63

Les 1,000 kil. reviennent à 29 fr. 79.

1896.

Frais à l'hectare	731 fr. 44
Production : 27,768 kil. à 13 fr. 93 les 1,000 kil.	386 fr. 96
Perte à l'hectare	344 fr. 48

Les 1,000 kil. reviennent à 26 fr. 34.

1897.

Frais à l'hectare	743 fr. 32
Production : 28,846 kil. à 25 fr. 45 les 1,000 kil.	734 fr. 10
Perte à l'hectare	9 fr. 20

Les 1,000 kil. reviennent à 25 fr. 76.

1898.

Frais à l'hectare	714 fr. 91
Production : 25,574 kil. à 31 fr. 82 les 1,000 kil.	813 fr. 81
Bénéfice à l'hectare.	98 fr. 90

Les 1,000 kil. reviennent à 27 fr. 95.

La moyenne de cette période quinquennale a été :

Comme production à l'hectare : 28,863 kilogrammes de betteraves à 24 fr. 52 les 1,000 kilogrammes = 707 fr. 93.

Comme frais :

Labours, hersages, ensemencements . . .	112 fr. 94
Fumiers, gadoues, engrais	206 fr. 39
Semence	49 fr. 40
Binages, arrachages, chargement et transport	218 fr. »
Frais généraux, fermage, impôts, etc. . .	157 fr. 64
Total.	744 fr. 37
Donc, perte à l'hectare	36 fr. 44

Les 1,000 kilogrammes reviennent à 25 fr. 79.

Je vous ferai remarquer que, dans tous ces prix de revient, l'intérêt du capital d'exploitation n'a pas été compté.

Ce capital a été, à l'hectare :

1re période	540 fr. 36
2e —	506 fr. 62

Il ressort donc de cette étude que le prix moyen de la betterave est :

Dans la 1re période, de 22 fr. 17 les 1,000 kilogrammes;
Dans la 2e — de 25 fr. 79 — —

La production a été :

Dans la 1re période, de 30,281 kil. à 26 fr. 79 les 1,000 kil.
Dans la 2e — de 28,863 kil. à 28 fr. 86 —

Dans cette deuxième période, le prix de 28 fr. 86 les 1,000 kilogrammes a produit une perte de 36 fr. 44 à l'hectare, non compris l'intérêt du capital d'exploitation.

Je puis aussi vous donner les résultats des années 1899 et 1900, qui viennent encore confirmer les résultats mauvais de la deuxième période :

1899.

Frais à l'hectare	693 fr. 14
Production : 21,426 kil. à 28 fr. 72 les 1,000 kil.	615 fr. 36
Perte à l'hectare	77 fr. 78

Les 1,000 kil. reviennent à 32 fr. 35.

1900.

Frais à l'hectare	654 fr. 73
Production : 18,886 kil. à 28 fr. 33 les 1,000 kil.	535 fr. 15
Perte à l'hectare	119 fr. 58

Les 1,000 kil. reviennent à 34 fr. 67.

Ces deux mauvaises années ont eu pour cause la sécheresse; il y a eu, en 1900, une grande partie des betteraves qui ont été semées, binées, récoltées, sans recevoir une goutte d'eau; de là une production de 18,886 kilogrammes, production inférieure à la moyenne d'au moins 10,000 kilogrammes à l'hectare.

Vous voyez donc qu'il n'est pas exagéré de demander un prix ferme de 30 francs les 1,000 kilogrammes à la sucrerie, pour que l'agriculteur puisse retirer un bénéfice pouvant le rémunérer de son travail et de son capital.

Devait-on continuer à cultiver des betteraves à densité très élevée et d'un rendement cultural moindre, ou des betteraves un peu moins riches en sucre et pouvant produire une quantité plus élevée en kilogrammes? Là est la question.

Il est bien entendu que les prix de revient que je viens de vous soumettre sont tout à fait spéciaux à l'exploitation sur laquelle ils ont été relevés; ils peuvent subir des variations suivant le milieu économique dans lequel se trouve l'agriculteur, mais ces variations ne sont pas assez sensibles pour diminuer ou augmenter le résultat final, les frais pouvant augmenter ou diminuer et la production aussi.

Vous voyez donc, Messieurs, que la situation de la culture de la betterave n'est pas brillante, et que l'avenir n'est pas très rassurant; nous verrons, par la suite, quelle sera l'amélioration que pourra apporter la législation nouvelle, mais il est à souhaiter que cette amélioration soit assez sensible pour permettre à l'agricul-

ture de continuer la culture de la betterave, qui est une source de vie pour un très grand nombre d'ouvriers agricoles et industriels, et qui joue un si grand rôle dans la production du blé.

Vous pouvez entrevoir quelles conséquences désastreuses en résulteraient si cette culture venait, sinon à disparaître, mais à diminuer dans une grande proportion.

LA

CULTURE DE LA BETTERAVE A SUCRE

Par M. Eugène PLUCHET.

MESSIEURS,

Vous m'avez fait l'honneur de me demander de vous parler de la réunion tenue à Paris, le 19 novembre, donnée au siège de la Société des Agriculteurs et sur l'initiative de son Bureau, réunion dont l'objet était d'étudier la situation faite à la culture de la betterave à sucre, à la suite de l'adoption par la France des conclusions prises par la Conférence de Bruxelles, et par les modifications apportées à la législation qui régit actuellement les sucres.

Pour répondre à votre demande, je n'ai qu'à résumer les très intéressants, je puis dire remarquables discours qui ont été prononcés.

La réunion était très nombreuse, présidée par M. le marquis de Vogüé, entouré de hautes personnalités du monde agricole et de plusieurs membres du Parlement. La séance fut ouverte par l'exposé de son but par M. le Président, qui donna ensuite la parole à M. Emile Pluchet, fabricant de sucre à Roye (mon frère), et membre du Bureau de la Société des Agriculteurs de France. M. Emile Pluchet a fait un tableau très complet de l'état actuel de la sucrerie française et

de l'émotion provoquée à la suite de l'adhésion de la France aux conclusions de la Convention de Bruxelles. Il a fait l'historique très complet de cette conférence, en commençant par rappeler le vœu qu'émettait, le 4 janvier 1902, la réunion provoquée déjà par la Société des Agriculteurs de France, à la suite du remarquable discours fait alors par M. Ribot, et alors que les négociations n'étaient pas closes. « La réunion, disait ce vœu voté à l'unanimité, proteste avec énergie contre la conclusion de toute convention internationale qui, ne liant pas tous les Etats producteurs de sucre et abandonnant sans réciprocité effective et loyale — notamment en ce qui concerne les cartells allemands et autrichiens — les avantages encore assurés à l'agriculture et à l'industrie françaises par la législation sucrière actuelle, mettrait la France en état d'infériorité vis-à-vis de ses concurrents économiques et porterait un coup fatal à l'agriculture nationale. »

De cette protestation s'élevant, non seulement de l'industrie du sucre, mais de toutes celles qui s'y rattachent indirectement, et malgré l'atteinte funeste dont va souffrir le travail national sous toutes ses formes, il n'a été tenu aucun compte; en effet, les conclusions de la Conférence de Bruxelles, qui paraissaient sacrifier sans retour et sans compensations des intérêts aussi nombreux et aussi respectables, ont été acceptées par nos plénipotentiaires.

« La Conférence de Bruxelles, dit M. Pluchet, avait échoué en 1898, elle fut reprise en 1901 sur des bases acceptées par toutes les puissances représentées; les

conditions apportées par les délégués français furent admises par les représentants des puissances contractantes; ces conditions, encore très onéreuses à l'industrie sucrière française, lui assuraient cependant une légère prime, indispensable pour équilibrer le prix de revient de ses produits avec ceux des autres pays producteurs.

« Qu'advint-il dans le cours des travaux de cette conférence? Ce qui est certain, c'est que les bases qui lui avaient permis de se réunir à nouveau n'ont pas été maintenues, et que les intérêts français furent complètement sacrifiés.

« A l'heure actuelle ou au mois de septembre prochain, non seulement les primes intérieures vont être supprimées, mais l'exportation se trouvera fermée aux sucres français.

« C'est là le résultat immédiat; il est permis, d'après les doléances qui paraissent malheureusement si justifiées, de craindre que les résultats de ce nouveau régime soient des plus funestes, non seulement pour l'industrie sucrière, mais encore et surtout pour toute l'agriculture de la région du Nord. » Ainsi concluait M. Pluchet, en demandant de nouveau à l'assemblée, non plus de protester contre des conclusions signées, mais d'obtenir au moins que notre marché intérieur soit sauvegardé.

M. Plichon, le très distingué député du Nord, monte ensuite à la tribune et tire des conclusions de l'exposé si net et si lumineux fait par M. Pluchet, avec lequel il est en parfaite concordance de vues.

Avec son éloquence habituelle, M. Plichon a détaillé tous les dangers de la nouvelle législation; il nous a montré que, actuellement, sur *300,000* hectares de betteraves à sucre plantées chaque année, nous consommions seulement 1/3 du sucre produit : soit la production de 100,000 hectares. Que vont devenir les *200,000* hectares restant?

Ce sera là le motif évident de la diminution de la valeur des terres dans la région du Nord; ce seront des centaines de millions diminués de la fortune publique, et, par incidences, des centaines de millions dont le Trésor ressentira les effets.

L'impôt foncier, les droits sur la propriété bâtie, les droits sur les mutations vont certainement diminuer et dans de larges proportions; dans son tableau si sombre, M. Plichon nous montre encore *170,000* ouvriers dont le salaire actuel se chiffre par *80,000,000* de francs. Que vont-ils devenir?

Le chiffre des ventes faites par la sucrerie et l'argent mis actuellement en circulation représentent des sommes supérieures à celles des plus grandes industries françaises, telles les houilles, les industries du fer, etc.

« On parle, dit M. Plichon, d'une grosse réduction dans les droits de consommation intérieure, et l'on escompte de ce fait une importante augmentation dans la consommation. Nous osons espérer que certainement il en sera ainsi, mais ce ne sera là qu'une bien faible atténuation aux effets de la suppression de l'exportation. » Et puis, disent encore et justement MM. Plichon et Pluchet, nous ne sommes point armés pour défendre

nos frontières, et nous pouvons être menacés d'un jour à l'autre par les sucres américains, dont la production se développe rapidement et qui possède cette arme puissante et redoutable des trusts.

Les sucres allemands et autrichiens, qui se produisent à un prix inférieur à 5 francs par 100 kilogrammes aux nôtres, ainsi qu'il avait été reconnu, nous menacent aussi très directement.

A la suite de M. Plichon, M. Provins lit un mémoire où les mêmes craintes sur l'avenir de la culture de la betterave à sucre sont exposées; il redoute aussi les pires maux pour la sucrerie indigène; il ne voit un remède sérieux que dans la suppression de tout impôt de consommation. L'Etat français consentira-t-il jamais à rayer de son budget cette recette importante, alors surtout que l'équilibre en est si laborieux? Non, il n'en sera pas ainsi, bien qu'il se puisse que ce soit là le seul moyen d'éviter une crise terrible.

M. Sébline, l'honorable sénateur de l'Aisne, le premier plénipotentiaire envoyé à Bruxelles par la France en 1898, nous dit modestement que son rôle fut facile alors pour faire échouer la Conférence de Bruxelles; il donna pour cela, aux économistes délégués des autres puissances, la preuve que la France, en ce moment, exportait infiniment peu, comparativement aux pays rivaux, qui se trouvaient ainsi bien mal fondés à l'accuser de troubler le marché mondial du sucre et qu'il était complètement injuste de lui demander d'annuler les avantages qu'elle consentait à son industrie. « Depuis, dit M. Sébline, la production et l'exportation du sucre

se sont énormément développées en France, et, sous les différents ministères Brisson et Waldeck-Rousseau, il s'en est bien peu fallu que tous les avantages accordés par l'Etat français à l'industrie sucrière ne fussent entièrement supprimés. Il n'existait alors aucun traité international, et si la menace se fût réalisée, c'en était fait de la sucrerie et de la culture de la betterave. » M. Sébline juge donc qu'il était indispensable que les travaux préliminaires de la Conférence de Bruxelles fussent repris, et que tous les gros pays producteurs et exportateurs prissent des engagements formels de supprimer en même temps les privilèges accordés à leurs sucreries. Mais il jugeait indispensable qu'une prime de 5 francs fût accordée aux sucres français, puisqu'il était unanimement reconnu que le prix de la houille, celui de la main-d'œuvre, etc., faisant qu'en France les 100 kilogrammes de sucre coûtent au moins 5 francs de plus qu'en Allemagne ou en Autriche, sous cette réserve et du reste acceptée comme but de la réunion de la Conférence.

La France devait et était obligée de suivre ses voisins à la Conférence. « Il y a de par l'histoire nombre de choses inexpliquées et incomprises où l'esprit se perd en conjectures. » Ce qui fut fait; mais, ainsi que je l'ai répété plusieurs fois, la base de la réunion a été abandonnée par nos plénipotentiaires. Il nous paraissait y avoir une petite divergence entre la façon de voir exprimée par M. Sébline et celles exprimées par les précédents orateurs; cependant, après différents échanges d'idées et des explications réciproques, un vœu d'en-

semble est exprimé et voté par la réunion. Il est ainsi conçu :

« Considérant que la convention sucrière, signée à Bruxelles le 5 mars 1902, qui a supprimé les primes directes et indirectes de caractère fiscal dont bénéficiaient la production et l'exportation des sucres, n'a tenu aucun compte des charges qui pèsent plus lourdement sur le fabricant de sucre français que sur tout autre ;

« Considérant que cette omission est d'autant moins explicable que le protocole du 22 octobre 1900, qui a fixé les conditions auxquelles la réunion de la Conférence de Bruxelles était consentie, avait formellement reconnu le droit de la France à un traitement spécial ;

« Que ce traitement spécial avait pour cause unique les charges notoirement plus élevées que supporte l'industrie française et qui constituent en faveur de ses concurrents un avantage évalué à environ 5 francs par 100 kilogrammes de sucre ;

« Considérant que, dans ces conditions, la mise en vigueur de la convention de Bruxelles aurait pour effet de rendre à peu près impossible l'exportation du sucre français, et pour conséquence d'entraîner la fermeture de plus de la moitié des usines françaises ;

« Que cette fermeture, frappant surtout le petit fabricant, priverait de leur salaire un grand nombre d'ouvriers agricoles et aurait la plus désastreuse répercussion sur l'agriculture et l'élevage français ;

« Considérant que les immenses préjudices causés à l'agriculture française par la fermeture du marché

extérieur à l'exportation des sucres ne sauraient être compensés, dans une certaine mesure, que par le développement du marché intérieur et l'accroissement de la consommation nationale;

« Que ce marché intérieur lui-même doit être défendu contre l'envahissement des sucres étrangers;

« Considérant enfin que la France ne saurait, sans une extrême imprudence, à une époque où la culture de la canne et la puissance de l'industrie américaine croissent avec une si extraordinaire rapidité, s'engager pour une longue période de temps;

« Renouvelle les protestations déjà énergiquement et maintes fois formulées contre la convention de Bruxelles, contre la manière insuffisante dont les intérêts français ont été défendus, soit dans les négociations qui l'ont préparée, soit dans les discussions qui en ont accompagné l'élaboration;

« Et, dans le cas où la ratification de cette convention ne pourrait être évitée, émet le vœu que cette ratification ne soit donnée qu'aux conditions suivantes :

« 1° Que la durée de la convention soit réduite à trois ans;

« 2° Que l'impôt de consommation soit réduit dans la plus large mesure possible, et tout au moins à un chiffre tel qu'augmenté de la taxe de raffinage, il ne dépasse pas le taux maximum adopté par l'Allemagne;

« 3° Que des mesures soient prises pour accroître la consommation des denrées véhicules du sucre (thés, cafés, cacao, etc.), pour aider au développement des industries qui emploient le sucre, et favoriser l'expor-

tation de leurs produits (confitures, conserves, biscuits, etc.), pour introduire l'usage du sucre dans l'armée et rendre possible son emploi dans l'alimentation du bétail;

« 4° Que le bénéfice de l'admission temporaire soit refusé à tous les sucres étrangers, qu'ils soient d'origine européenne ou extra-européenne;

« 5° Que le projet de loi de M. Suchetet sur la protection à donner à la culture des graines oléagineuses soit soumis sans délais aux délibérations du Parlement. »

Ces vœux seront-ils écoutés?

Quelles seront les conséquences immédiates de la nouvelle législation?

Quoi qu'il advienne, c'est là un rude coup porté à la culture de la betterave à sucre.

Quant à nous, distillateurs, nous avons vu avec peine M. Sébline déclarer rivaux les intérêts de la sucrerie et ceux de la distillerie; nous n'acceptons pas cette façon de voir.

La distillerie, jusqu'alors et toujours, n'a jamais bénéficié des avantages concédés par l'Etat à la sucrerie, produisant et utilisant la même betterave, supportant toutes les mêmes charges, et donnant au Trésor un revenu considérable; elle ne demandait rien et ne grevait pas le budget.

Jamais, quoi qu'on en dise, elle n'a fait la jalouse et réclamé la part de protection à laquelle elle avait droit.

Aujourd'hui, la distillerie de betterave se voit atteinte

par le coup porté à la sucrerie, elle en subira une répercussion fatale, elle se trouvera sous la menace d'être envahie par la betterave destinée à la sucrerie et sans emploi possible. L'avenir, pour elle aussi, est donc troublé ; ce ne sont pas ces seules industries qui vont se trouver atteintes, mais tous les agriculteurs de la région betteravière. Par quelle autre culture vont-ils remplacer cette culture?

Nous devons donc déplorer la nouvelle législation qui va régir la sucrerie et, s'il en est temps encore, joignons-nous aux sucriers pour demander à ce que nos frontières soient fermées sans retour à l'invasion, possible aujourd'hui, des sucres étrangers.

QUELQUES MOTS

SUR

L'ARBORICULTURE FRUITIÈRE

Par M. le comte DE GOURCY.

MESSIEURS,

Voici arrivé le moment où, généralement, l'on s'occupe de donner des soins de propreté aux arbres fruitiers à haute tige. Un bon labour à la bêche est indispensable pour supprimer toutes les mauvaises herbes et aussi pour rendre le sol plus accessible aux influences de la température. Les branches mortes doivent être enlevées avec soin pour soulager les sujets et les débarrasser des innombrables microbes qui s'y sont réfugiés. Le gui, ce parasite, mortel ennemi de la végétation des arbres, dont il suce la substance, doit être minutieusement supprimé et souvent, avec lui, les rameaux qui en sont plus sérieusement infestés.

Tout le monde est à même de se rendre compte que, sous chaque touffe de gui, il existe un renflement insolite, et, en pratiquant une entaille dans cette sorte d'excroissance de végétation, on voit que le virus de ce parasite y est profondément enraciné.

Tous les ans, un arrêté de la Préfecture prescrit bien

l'échenillage et aussi la suppression du gui, mais cette ordonnance, publiée à son de caisse et dûment affichée, semble un peu tombée en désuétude, car on voit tout autour de nos villages d'innombrables pommiers chargés de ce parasite, et on constate avec regret qu'on n'essaye pas de porter remède à cet état de chose; alors ce voisinage devient dangereux, car les grives ne se gênent pas pour transplanter le gui partout où elles se posent. Il en est de même pour les chenilles, qu'on laisse croître et se multiplier à l'infini, sans avoir l'air de prendre en sérieuse considération tout le mal qu'elles pourront faire par la suite.

Nous voici arrivés, Messieurs, au point essentiel de notre courte communication ; elle a trait à un procédé, aussi simple que peu coûteux, que l'on emploie beaucoup et avec succès dans l'Anjou, où, comme vous ne l'ignorez pas, l'industrie du cidre est très prospère. Quand, après avoir planté un jeune arbre à haute tige, pommier ou poirier, on est assuré de sa reprise (généralement après deux ans de transplantation), on lui pratique dans toute la longueur de la tige une fente longitudinale, avec la pointe d'une serpette, de manière à trancher l'écorce, le liber, en s'arrêtant à l'aubier.

Tout d'abord, on est en droit de se demander quelle peut être la grande utilité que l'arbre doit retirer de cette incision. Une longue expérience a mis à même de constater que ce procédé a le précieux avantage de hâter sensiblement la végétation du sujet et sa production fruitière. Une étude approfondie de cette question nous permet de donner des preuves convaincantes à

l'appui de notre dire... Supposons, si vous le voulez bien, qu'un jeune sujet mesurait 10 centimètres au collet, au moment de la plantation; après sa reprise complète, il subira la fente longitudinale, orientée de préférence à l'est, et voici l'effet qui se produira : au bout d'un an, la plaie, complètement cicatrisée et très lisse, aura acquis 1 centimètre de dilatation et, par gradation ascendante, au bout de sept ans, ladite fente sera d'au moins 6 centimètres, et alors l'arbuste mesurera au collet environ 30 centimètres et aura donné du fruit depuis un an ou deux.

Si je ne craignais, Messieurs, d'abuser de votre bienveillante attention, je vous dirais encore un mot d'un essai original et qui mettait en droit ceux qui nous l'ont vu tenter de nous appliquer ces beaux vers de Virgile, si bien traduits par Delille :

> L'arbre qu'il a planté, croissant pour un autre âge,
> A ses derniers neveux réserve son ombrage.

Ayant lu dans un journal d'horticulture que, dans l'Anjou, un nommé Henri Chatenay, pépiniériste à Doué-la-Fontaine, préconisait le système des haies de pommiers à cidre, l'idée nous vint de lui demander son procédé avec les sujets voulus, pour nous en servir sur une longueur de 100 mètres. Huit jours après, nous recevions quatre-vingts jeunes scions de pommiers à cidre, de deux ans de greffe, en huit variétés rustiques et de maturité différente. Plantés bien en ligne, ils devaient être maintenus horizontalement, à 40 centimètres du sol, avec des fourchines en bois. Au bout de quatre

ans de plantation, ils se rejoignaient, et leur végétation leur donnait déjà l'aspect d'une haie en formation. Maintenant, ils ont atteint leur dixième année et, depuis deux ans, ils fournissent abondance de fruits. Seulement, comme il y a toujours un *mais*, on est obligé de convenir que la récolte en est un peu difficile, les rameaux inférieurs étant très près du sol. On est obligé alors d'avoir recours à un râteau en bois, à dents très rapprochées, à l'aide duquel on ramène le fruit tombé de chaque côté de cette haie d'un nouveau genre. C'est, du moins, le moyen que nous avons vu employer pour essayer de tourner la difficulté.

SUR

LE CHARBON DES CÉRÉALES

Par M. Paul FOURNIER.

MESSIEURS,

Vous n'ignorez pas que le charbon est la maladie la plus nuisible qui puisse infecter les céréales.

Les maladies parasitaires des grains sont produites par deux champignons : l'Ustilago Carbo, dont les spores se développent seulement à la surface des grains, et le Tilletia Caries, dont les spores pénètrent fréquemment dans l'intérieur de la graine. Par l'action du premier, les épis du blé ou les panicules de l'avoine sont complètement dépouillés de grains, que remplace une substance noirâtre et farineuse sans consistance. Mais le dommage n'est que local et ne dépasse généralement pas 4 ou 5 p. 100.

L'autre insecte agit d'une manière plus pernicieuse; il s'introduit à l'intérieur des grains, remplaçant la matière nutritive par une substance brune, de sorte que le grain qui, extérieurement, paraît bon, est, à l'intérieur, contaminé. Mais ce n'est pas tout. Après la récolte, au moment du battage, tous les grains sont mélangés; et les grains contaminés, qui s'écrasent facilement, souillent de leur poussière brune les grains qui sont restés indemnes. La masse du grain subit

alors une dépréciation considérable, malgré les ventilations et les nettoyages que nous pouvons lui faire subir, la poussière noirâtre se reformant sans cesse. Il m'est arrivé personnellement d'avoir ce charbon sur la moitié d'une récolte de blé, dont j'avais cependant sulfaté la semence, et de ne pouvoir vendre mon grain qu'en faisant des concessions excessives sur le prix. En nettoyant le grain au moyen d'appareils spéciaux et en faisant un déchet considérable, le meunier qui me l'achetait parvenait à fabriquer une farine propre à la consommation. Il est bien entendu que le blé charbonné fut rejeté comme semence, afin de ne pas propager la maladie.

C'est pour éviter cette fâcheuse maladie du charbon que les grains destinés aux semences ont été l'objet de divers traitements. Nos pères faisaient dissoudre de la chaux vive dans l'eau, en quantité suffisante pour imprégner le blé, en le remuant plusieurs fois. La semaille se faisait alors à la main, et le semeur était fortement incommodé par la poussière de chaux qui se détachait du blé et s'attachait sur son visage.

Aussi fut-on très heureux de trouver à remplacer la chaux par le sulfate de cuivre dissous dans l'eau, avec laquelle on brasse les grains de blé. C'est la méthode généralement usitée aujourd'hui ; les résultats paraissent bons, sans être absolument concluants, car, en agriculture, il n'y a rien d'absolu. Les changements de température et les accidents atmosphériques, tels que l'humidité ou la sécheresse, peuvent modifier complètement notre attente.

Pour l'avoine et l'orge, dont le contact avec la solution cuprique diminue la faculté germinative, on remplace le cuivre par de l'eau acidulée à l'aide d'acide sulfurique, à raison de 750 grammes par hectolitre d'eau.

Cependant, si l'on en croit M. de Tubeuf, bactériologiste distingué, directeur du Laboratoire de Berlin, le traitement des grains au sulfate de cuivre, avec un contact prolongé, tel que nous le pratiquons, diminue la récolte en tiges et en épis, parce que la germination est supprimée pour un certain nombre de grains et retardée pour d'autres. C'est pourquoi M. de Tubeuf préfère le traitement que le professeur Linhart emploie depuis vingt-cinq ans à Altenbourg, alléguant qu'il influe beaucoup moins sur la diminution des rendements et qu'il a toujours donné d'excellents résultats.

Ce traitement consiste essentiellement dans le lavage du blé de semence avec une solution à 1 p. 100 de sulfate de cuivre, suivi d'une dessiccation rapide, que l'on sème aussitôt. Je le décris textuellement : « Ce lavage exige le concours de deux ouvrières; l'une d'elles immerge dans le cuveau qui contient la solution cuprique une corbeille plate, en osier largement tressé, et garnie d'une toile à sac. Cette corbeille peut contenir 12 à 15 litres de blé. L'autre ouvrière malaxe à plusieurs reprises les grains au contact de la solution : les fragments de balles, les grains incomplètement développés et la plus grande partie des spores charbonneuses viennent à la surface du liquide ; on les enlève avec une écumoire.

« Après ce premier nettoyage, on lave complètement les grains en les frottant entre les mains et en répétant la friction, afin de mettre en contact avec le liquide les spores qui ont résisté au premier lavage. Les spores contenues dans les bulles d'air adhérentes aux grains sont, en même temps, atteintes par le désinfectant. L'ensemble de l'opération n'exige pas plus de cinq minutes. Alors, l'ouvrière qui tient la corbeille la retire du liquide et, l'appuyant sur le rebord du cuveau, en expulse la solution. Le panier est alors placé, pour achever l'écoulement du liquide, sur un support, où il séjourne jusqu'à l'arrivée d'un second panier. Enfin, on vide le blé sulfaté sur une toile, en l'étendant pour qu'il sèche, ce qui arrive au bout d'une heure à une heure et demie. »

Il y a, par ce procédé, qui demande à être minutieusement exécuté, sans exiger cependant une grande dépense, une dépression moins grande de la faculté germinative par suite du contact moins prolongé avec le sulfate de cuivre, dessiccation rapide qui permet de conserver le blé plus longtemps sans crainte d'échauffement. Enfin, il y a aussi suppression du commencement de germination qui se produit dans les grains fortement imbibés d'eau, par un contact de douze heures et plus, lorsqu'on l'étend sur le sol.

Chez nous, dans le sulfate ordinaire, l'échauffement est évité au moyen d'un pelletage accompli par chaque jour de retard, jusqu'à ce que la semence soit confiée à la terre. Mais nous voyons, par l'emploi du procédé Linhart, combien le soin est grand, chez les Allemands,

pour éviter l'infection charbonneuse du blé, tandis que, chez nous, l'immersion du grain dans la solution cuprique se fait plus ou moins exactement, et un peu au hasard. Il est vrai que les agriculteurs qui n'ont pas eu à supporter, du fait de la carie du blé, des pertes graves, ne sont pas suffisamment pénétrés de l'utilité de l'opération; je saisis l'occasion pour la leur démontrer, en ayant souffert moi-même.

M. de Tubeuf ne s'en est pas tenu là; il s'est livré également à d'intéressantes expériences sur la stérilisation des spores du charbon par l'eau chaude. Les grains de froment, maintenus pendant quinze à vingt minutes dans l'eau portée à la température de 55 à 56 degrés, ne subissent aucune altération qui compromette leur faculté germinative.

Mais si cette température atteint 60 degrés, le but est dépassé et l'immersion altère plus ou moins fortement les semences qui en ont été l'objet.

Ce danger immanent de détruire le germe du grain n'a pas empêché M. Rommetin, agriculteur distingué à Plessis-Belleville (Oise), de se mettre courageusement à la besogne pour reconnaître l'efficacité du nouveau procédé. Voici le moyen pratique qu'il a employé, décrit par lui :

« Je me sers ici d'un appareil à faire cuire les pommes de terre et les grains, dit « cuiseur de Fauhl », pouvant contenir à peu près 3 hectolitres d'eau, qu'il est facile et peu coûteux d'amener à la température voulue. J'ai pensé que cette quantité d'eau serai suffisante pour ne pas subir l'influence de la tempéra

ture du grain qu'on devait y plonger, et j'installai cet appareil dans un grenier à proximité des grains à traiter. Après l'avoir rempli d'eau, je fixai, au-dessus du cuiseur, à l'une des pannes du toit, une poulie sur laquelle s'enroulait une corde destinée à manœuvrer le sac à immerger. L'eau étant portée à 54 degrés, je plaçai 50 litres de grain dans un sac long et étroit, auquel j'adaptai la corde. Puis, après l'avoir soulevé à la hauteur du cuiseur, je l'y laissai descendre, le feu continuant toujours à brûler dans le foyer. Au moment où le sac fut complètement immergé, le thermomètre indiqua un abaissement de température de 2 degrés environ, soit 52 degrés; mais, sous l'influence de la chaleur du foyer, la température de 54 degrés fut atteinte de nouveau au bout de quelques minutes et y fut maintenue facilement, en ouvrant ou en fermant la porte du fourneau, suivant le besoin. Au bout de vingt minutes, le sac fut relevé à l'aide de la corde, et mis à égoutter pendant vingt minutes environ, sur un baquet placé à portée. Aussitôt, un nouveau sac placé à l'avance fut plongé dans l'eau chaude. »

J'arrête la citation de l'expérience de M. Rommetin, et je dois ajouter que les grains, quoique paraissant suffisamment secs, ne tombaient pas régulièrement des cuillères du semoir, inconvénient auquel il obvia en mélangeant au blé de la poudre de phosphate bien sèche.

Nous n'avons pas à rechercher les frais comparatifs que peuvent coûter l'immersion au sulfate de cuivre par le procédé Linhart, et l'immersion du grain à l'eau

chaude par le procédé Rommetin. Le prix de revient et le temps employé sont à peu près les mêmes, puisque, dans le procédé Rommetin, chaque quantité de 50 litres de grain séjourne vingt minutes, ce qui fait 150 litres à l'heure, et que, dans le procédé Linhart, quatre corbeilles de 12 à 15 litres, qui séjournent cinq minutes, donnent, à peu de chose près, le même résultat. Ces frais, en tout cas, sont peu considérables, mais les opérations sont compliquées.

Tant il est vrai qu'en agriculture on cherche à aller vite, et que, à ces deux procédés, qui ont l'inconvénient d'être minutieux et longs, on objectera que le mode actuel de brasser le blé au sulfate de cuivre, en deux coups de pelle, se fait plus promptement; on objectera également que le séjour de la semence dans l'eau chaude présente de graves dangers, si l'eau atteint ou dépasse la température de 60 degrés, température à laquelle les germes peuvent être détruits.

Cependant, si nous avions la certitude d'éviter aux grains les accidents charbonneux avec l'emploi de l'eau chaude, tandis que le sulfate de cuivre ne donne que des résultats incertains, nous ne devrions pas hésiter à faire l'expérience de l'eau chaude, comme l'a faite M. Rommetin. Mais il faut, pour cela, attendre les résultats des nouveaux essais, qu'il doit nous communiquer après la prochaine récolte : en effet, les expériences de l'année dernière ne prouvent rien. Le résultat fut bon pour les avoines, dans lesquelles il était très difficile de trouver des tiges charbonneuses, tandis qu'il en existait dans les avoines non traitées. Mais, pour les

blés de mars, l'échec a été complet. Aucune différence n'existait entre les blés traités à l'eau chaude et ceux qui n'avaient été soumis à aucune préparation. Nous demanderons, après la récolte, à M. Rommetin les résultats qu'il aura obtenus, et nous aurons l'honneur de vous les soumettre.

LA

SPUMARIA ALBA

Par M. PRESSOIR.

MESSIEURS,

A l'issue de la séance précédente du 6 mars, M. le Président m'a remis, pour la déterminer, une production végétale laissant échapper une grande quantité de poudre blanche farineuse. C'était un cryptogame, et la cryptogamie est une branche spéciale de la botanique qui m'est complètement étrangère.

Voici les simples observations qu'il était facile de faire :

Des fragments de tiges épineuses, qui me paraissent appartenir au prunellier ou à des cratægus, sont entourés de protubérances noirâtres, courtes, contournées, d'apparence foliacée. Celles-ci forment une masse molle, très compacte, très serrée, renflée au milieu, amincie aux extrémités. La longueur est d'environ 5 ou 6 centimètres, la largeur de 25 millimètres, la plus grande grosseur ou pourtour d'environ 5 centimètres. L'ensemble devait paraître tout blanc avant que les secousses du voyage en aient séparé une poudre blanche farineuse, abondante, que je suppose, à bon droit, être les spores du cryptogame épiphyte.

Il m'a paru que les sujets présentés sont ainsi constitués : un filament membraneux blanc, implanté sur les tiges et s'élargissant en menues expansions foliacées, est le support de petits corps noirs, quelques-uns rappelant les anthères des phanérogames, la plupart membraneux, festonnés, foliacés, imitant les lichens. Aussi, j'hésitais à classer le végétal dans les champignons ou dans les lichens.

Des infirmités m'empêchant tout déplacement, j'ai fait présenter ces échantillons au distingué botaniste du Muséum, M. Poisson, dont j'ai déjà mis plusieurs fois à contribution la science et la bonne grâce. M. Poisson a donné immédiatement les noms : « spumaria alba (myxomycètes) ». Les myxomycètes (champignons muqueux) sont un ordre de champignons auquel appartient le genre spumaria (écume), et le spécimen que nous avons sous les yeux est l'espèce spumaria alba, qui s'est développée sur l'épiderme de tiges d'arbrisseaux et aussi, m'a dit M. le Président, sur les jeunes pousses de frênes.

Je me rappelle, maintenant, avoir déjà vu le spumaria alba sur des tiges de graminées ; son aspect était noir et blanc, mais il était bien loin d'atteindre les grandes proportions des échantillons présents.

Pour protéger les arbres contre l'invasion de la spumaire blanche, j'aurais conseillé un raclage et la bouillie cuprique, mais ce champignon paraît très inoffensif. Il est, d'ailleurs, très vagabond et il y a lieu de croire qu'il changera de place pour la saison prochaine.

LA CRISE INDUSTRIELLE EN ALLEMAGNE

LES FERMES A BETTERAVES
DE LA SAXE

Par M. Paul FOURNIER.

MESSIEURS,

M. Hitier, membre distingué de la Société des Agriculteurs de France, vient de publier de curieux renseignements sur la culture allemande. Il s'est attaché particulièrement à visiter la région de la Saxe, dans laquelle sont situées les grandes fermes à betteraves et à culture intensive par excellence.

J'essaierai de les résumer et de chercher les différences qui existent entre l'agriculture allemande et l'agriculture française.

Examinons d'abord les productions en général : en France, le blé est la céréale principale, occupant environ 7 millions d'hectares. Cette même céréale s'étend en Allemagne à peine sur 2 millions d'hectares. Le seigle, au contraire, la céréale des terres pauvres, qui, en France, n'est semé que sur un million et demi d'hectares, occupe, en Allemagne, plus de 6 millions

d'hectares; l'orge, en Allemagne, a une superficie double de celle qu'elle occupe en France.

Enfin, les plantes sarclées ont, en Allemagne, plus d'importance qu'en France, et c'est là une cause indiscutable des progrès de l'agriculture allemande. Les pommes de terre industrielles et comestibles occupent plus de 3 millions d'hectares en Allemagne, contre un million et demi d'hectares en France; les betteraves à sucre (campagne 1899-1900) couvraient, en Allemagne, 428,142 hectares, contre 279,361 hectares en France.

Si le seigle, d'une part, et la pomme de terre, de l'autre, sont les plantes caractéristiques de l'agriculture allemande, cela prouve l'infériorité générale des terres allemandes, qui ne fournissent à l'alimentation populaire que des produits que nous regardons comme de qualité secondaire, nous qui récoltons le blé comme aliment principal.

Tandis qu'une grande partie des terres allemandes consiste en sable mélangé de blocs erratiques, formant un sol souvent très pauvre, parfois couvert de marais, d'immenses tourbières, de grandes landes, de bois de pins, la région de la Saxe, qui s'étend au pied des montagnes du Harz, que M. Hitier a visitée, possède un sol arable d'une épaisseur de 60 centimètres, composé d'un terreau noir, reposant sur le limon jaune, le « loess » de la terre d'Alsace, ce limon calcaire si fin, d'une épaisseur constante de plusieurs mètres, et dans lequel toutes les plantes prospèrent : vignes, prairies, houblon, céréales, légumes, etc.

Ce sol, au point de vue chimique, est très riche, puisqu'il contient les divers éléments : chaux, acide phosphorique, azote, potasse, en proportions à la fois très élevées et très heureusement équilibrées. On peut dire que la Saxe est la terre de Chanaan de l'Allemagne, où le raisin biblique est remplacé par la betterave à sucre.

C'est là que sont situées les grandes fermes à betteraves, fermes à cultures plus variées que nos cultures intensives du Pas-de-Calais, de l'Aisne, de la Somme, etc.

En effet, dans beaucoup de celles-ci, en France, la betterave est l'unique plante sarclée; le blé et l'avoine sont les seules céréales, ces trois plantes occupant à elles seules tout le terrain, avec la luzerne alternant dans l'assolement.

Dans la Saxe, il en est différemment. La betterave y occupe une place moins considérable, mais qui est partagée concurremment avec la pomme de terre. Le colza est conservé comme plante industrielle. A côté du blé et de l'avoine, l'orge et le seigle tiennent une large place. Les pois, ailleurs les fèves, sans parler des cultures dérobées comme engrais verts, se retrouvent dans toutes ces exploitations. Cette diversité de cultures présente de grands avantages, à un moment de crise comme celui que traverse la betterave, à une époque où l'on ignore si cette culture devra être continuée, et dans quelle proportion il faudra la restreindre.

Tandis qu'en France l'assolement est généralement triennal : betteraves, blé d'hiver, avoine, avec les fourrages pour le repos du sol, l'assolement suivi en Alle-

magne est absolument variable, les plantes cultivées se trouvant plus nombreuses, plus variées, et les ressources fournies comme fumiers par l'enfouissement des fourrages verts permettant de faire revenir plus souvent les plantes sarclées dans la rotation des cultures.

Contrairement à ce qui se passe chez nous, la betterave, en Allemagne, n'est jamais suivie d'une céréale d'hiver, comme en France, le blé, mais d'une céréale de printemps, soit avoine ou orge. Cela tient au climat, qui est plus froid et qui fait que les blés et les seigles doivent être semés fin septembre et au commencement d'octobre. Du reste, il arrive fréquemment, en France, que les blés faits trop tard après betteraves lèvent mal et sont fortement endommagés par les corbeaux.

Il y avait une légende établie depuis longtemps : que les Allemands semaient leurs blés sur le sol fortement fumé, et n'y mettaient la betterave qu'ensuite. Ce mode de culture n'existe plus. Il est du reste irrationnel, la betterave devant profiter immédiatement du fumier, qui serait plutôt nuisible au blé, en lui donnant une végétation trop rapide.

Les quantités de fumier employées pour la betterave sont moins fortes que celles que nous employons en France; elles sont de 20,000 à 30,000 kilogrammes, auxquels on ajoute 400 ou 500 kilogrammes de superphosphate de chaux, et 400 ou 500 kilogrammes de nitrate de soude, le nitrate de soude devant être mis en deux fois, au cours des binages, mais jamais avant les semailles de betteraves.

Les fumiers bien décomposés sont mis dans les champs, aussitôt après la moisson, sur les terres destinées à recevoir les betteraves l'année suivante. C'est à ce moment même que l'on sème les mélanges de graines de légumineuses cultivées comme engrais verts. La formule principalement adoptée comme permettant d'arriver à la fixation d'azote la plus élevée est, pour 100 kilogrammes, la suivante : 60 kilogrammes de féveroles, 20 kilogrammes de pois, 20 kilogrammes de vesces. Ces engrais verts sont enfouis dans le sol, avant l'hiver, par un bon labour.

Les céréales qui succèdent aux betteraves, pommes de terre et autres plantes sarclées, reçoivent toujours des engrais chimiques : 200 kilogrammes de superphosphate, 200 kilogrammes de nitrate de soude, et cependant, elles versent rarement, parce qu'elles sont semées en lignes espacées de 18 à 20 centimètres, et qu'on leur donne des sarclages fréquents pendant leur végétation.

Dans ces fermes à betteraves de la Saxe, le bétail est très restreint; pour une ferme de 880 hectares, on trouve 104 bœufs, 46 chevaux. Dans une autre ferme de 400 hectares, on trouve 55 bœufs et 25 chevaux. Ce nombre serait insuffisant si les labours n'étaient presque toujours effectués par des charrues à vapeur. En effet, en Saxe, le labourage à la vapeur est devenu une généralité. A côté de propriétaires ou fermiers exploitant une grande étendue de terres et possédant leur matériel de labourage à vapeur, existent, beaucoup plus nombreux, des entrepreneurs de labourage,

comme nous avons des entrepreneurs de battages. Ils vont de ferme en ferme, exécutant des labours de 35 centimètres de profondeur, à raison de 35 francs par hectare. Le prix de revient, pour celui qui possède le matériel de labourage, est un peu moins élevé : 28 à 35 francs à l'hectare, pour les labours de 30 à 35 centimètres. Le travail se fait rapidement; on nous assure 10 hectares par jour avec une seule charrue à cinq socs. Ce chiffre nous paraît exagéré; en tout cas, il y a un énorme avantage à faire les labours en temps voulu, aussitôt que les terres sont libres, et à préparer ainsi, avant l'hiver, les terres pour les betteraves, les pommes de terre et les céréales de printemps.

Au point de vue du travail du sol, le labour exécuté dans ces conditions retourne, pulvérise le sol et l'émiette d'une façon beaucoup plus complète que ne peut le faire un labour exécuté par des chevaux ou des bœufs à une allure infiniment plus lente. Il évite aussi le tassement de la terre par les pieds des animaux.

Nous ne vous fatiguerons pas par l'énumération des espèces de betteraves, pommes de terre et céréales cultivées en Allemagne. Elles sont à peu près les mêmes que celles que nous cultivons en France.

Il nous suffira de dire que les rendements obtenus dans ces fermes où les terres sont dans un grand état de propreté, exemptes de mauvaises herbes, sont : de 35,000 à 50,000 kilogrammes pour les betteraves; de 30 à 40 quintaux pour les blés; de 35 à 40 quintaux pour l'avoine; de 30 à 40 quintaux pour les pois ; de

200 à 300 quintaux pour les pommes de terre. Il faut remarquer que ce sont des rendements exceptionnels obtenus sur des terres très riches, de culture facile, à l'aide d'une direction intelligente, avec un personnel très nombreux et peu coûteux. Cependant, nous parvenons à des rendements semblables dans nos fermes des départements du nord de la France et ici même, dans Seine-et-Oise et Seine-et-Marne, mais à plus grands frais, à cause de la main-d'œuvre, plus rare et plus difficile.

Ce n'est pas pour les céréales que nous craignons la concurrence allemande, mais uniquement pour la production du sucre, dont la législation vient d'être modifiée à notre détriment.

Le rapport de M. Hitier nous signale l'emploi des fourrages verts enfouis en guise de fumiers comme un procédé absolument nouveau.

Mais, dans cette société même, il a été signalé comme ayant été employé par nos ancêtres, pour engraisser la terre à peu de frais. Peut-être va-t-il être remis en honneur?

Le labourage à vapeur a été essayé avec succès à Villacoublay, en 1872, sous les auspices de MM. Decauville et Rabourdin, membres regrettés de notre Société. On y a renoncé, sans doute parce que, eu égard à nos exploitations trop peu importantes, les frais d'établissement étaient trop considérables, et que ce mode de labour est impossible dans les terres morcelées et divisées comme elles le sont souvent en France. Cependant, s'il se trouvait, comme pour le battage des cé-

réales, des industriels qui transportent leur matériel de labourage de ferme en ferme, tout porte à croire qu'ils réaliseraient de beaux bénéfices, en même temps qu'ils rendraient de véritables services aux cultivateurs.

Nous regrettons que le binage des céréales ne soit pas généralisé comme dans les fermes de la Saxe. Toutefois, nos plantes sarclées sont parfaitement soignées, tant par les binages à la main que par les binages effectués au moyen des chevaux. La destruction des sanves, qui est aujourd'hui pratiquée au moyen de la pulvérisation au sulfate de cuivre, tient lieu de sarclage pour les céréales.

Il faut tenir compte de tous les efforts faits par l'agriculture française pour perfectionner son outillage mécanique, afin de suppléer à la rareté de la main-d'œuvre. Nous désapprouvons ce système, qui consiste à tout admirer chez les étrangers, et à dénigrer ce que nous faisons nous-mêmes; en fait, nous sommes parvenus, grâce à la culture de la betterave et aux progrès accomplis, à produire presque tout le froment nécessaire à notre consommation. Et, fait remarquable, au moment où il se produit des plaintes sur le prix du blé, qui n'est cependant que modéré, « 24 francs le quintal », au moment où des demandes sont faites à notre gouvernement de baisser son droit de douane, les agriculteurs allemands, plus heureux, voient, à la faveur de la loi du 5 décembre 1902, leurs droits de douane augmentés : ce qui leur permet de travailler avec plus de sécurité.

En effet, leur tarif général est :

Pour le seigle. . . .	7	marks,	soit 8 fr. 75	au quintal.
— le froment. . .	7	mks 50,	soit 9 fr. 37	—
— l'orge.	7	marks,	soit 8 fr. 75	—
— l'avoine. . . .	7	—	soit 8 fr. 75	—
— le sarrasin. . .	5	—	soit 6 fr. 25	—
— le maïs et dari.	5	—	soit 6 fr. 25	—
— colza et navette.	5	—	soit 6 fr. 25	—

Nous ne voulons pas citer les autres produits, pour ne pas abuser de votre patience, mais il nous suffit de vous faire remarquer que le tarif des douanes allemand tout entier est fixé dans un sens absolument protectionniste, et qu'il met des droits sur certains produits qui, chez nous, en sont exempts, tels que les graines oléagineuses, pour lesquelles nous les sollicitons en vain.

C'est donc à nous tous, Messieurs, qu'il appartient de défendre nos droits, de les faire défendre par nos représentants, afin que notre édifice douanier, si péniblement acquis, quoique moins favorable que le tarif allemand, ne soit pas démoli ; il ne faut pas nous dissimuler que la première concession faite serait suivie de beaucoup d'autres, jusqu'à sa destruction totale.

LA CONSERVATION DES RACINES FOURRAGÈRES
ET DES TUBERCULES
PAR LA DESSICCATION

Par M. Gaston DEVAUX.

MESSIEURS,

L'étude actuelle a deux buts :

Rechercher tous les procédés susceptibles de maintenir dans ses limites actuelles la culture de la betterave à sucre ;

Indiquer aux cultivateurs un moyen pratique permettant de conserver facilement une foule de produits de la ferme trop souvent inutilisés ou gaspillés.

La culture de la betterave à sucre est indispensable à toute une partie de la France, et elle est une source de produits pour le pays tout entier, non pas tant par les bénéfices qu'elle permet de réaliser, que par les travaux qu'elle nécessite et qui préparent merveilleusement les terres pour les récoltes suivantes.

Partout où s'est implantée la culture de la betterave, la prospérité générale de la région s'est accrue, les terres se sont améliorées, la propriété a augmenté de valeur.

Or, les résultats immédiats de la funeste convention

de Bruxelles vont se traduire par une diminution de la surface des terres ensemencées, variant, suivant la région, de 25 à 50 p. 100.

On a bien proposé de remplacer la betterave à sucre par d'autres plantes, et on a préconisé tour à tour le colza, la betterave de distillerie, l'orge, l'avoine, etc.

Mais, pour le colza, il faut attendre une nouvelle loi de protection.

L'obtiendra-t-on? Et, si on l'obtient, dans combien de temps?

Quant à la betterave de distillerie, l'emploi de l'alcool industriel n'est pas encore assez répandu, ni d'un usage assez commun pour se prêter à une pareille augmentation.

Non, rien ne remplacera dans les bonnes terres la betterave à sucre, et c'est pour arriver à conserver intégralement cette culture, et en voyant les résultats obtenus en Allemagne, que nous avons proposé la dessiccation.

Voici en quels termes nous nous exprimions dans une précédente communication :

« Il est de l'intérêt de tous, grands ou petits, que la production de la betterave à sucre en France ne subisse aucune diminution. Et, pour y arriver, il n'y a qu'à donner une destination nouvelle à une partie de la récolte et à la convertir en fourrage, au lieu de faire du sucre.

« Ce nouvel emploi de la betterave aurait même cet avantage inattendu de pouvoir servir de régulateur à la production du sucre en France, en ne traitant pour la

sucrerie que la racine très riche, et dont la teneur dépasserait 15 p. 100.

« Tout le reste étant converti en fourrages secs, n'encombrerait plus le marché, ce qui lui redonnerait toute l'élasticité nécessaire. »

Nous n'avons rien à retrancher à ce que nous disions alors.

On peut même étendre le cadre primitif de nos études, et ce que nous avions préconisé pour la betterave peut s'appliquer avec au moins autant de succès à toutes espèces de tubercules ou racines fourragères et être recommandé pour le *Topinambour*, la *Pomme de terre*, les *Navets*, la *Carotte*.

La dessiccation de la betterave à sucre est-elle possible dans des conditions économiques?

La réponse est facile à formuler, puisqu'il existe des installations en Allemagne, en Egypte, en Espagne, et que toutes les usines qui ont entrepris ce nouveau genre d'industrie ont remporté un succès complet.

En Allemagne, c'est la sucrerie de Dingelhe (Hanovre) qui s'est lancée la première dans cette voie.

Les résultats ont été tellement satisfaisants que, maintenant, on recueille les moindres déchets et que l'on sèche également les feuilles et même le collet.

Les feuilles, préalablement découpées en petits morceaux, se présentent, une fois desséchées, sous l'aspect de parcelles noirâtres à forte odeur de caramel et de thé. Elles donnent un aliment moins riche, naturellement, que la racine elle-même, mais qui n'en constitue pas moins un aliment précieux pour la ferme.

Les betteraves fraîches desséchées ont un air appétissant, une odeur bien franche et bien nette, un goût sucré qui plaît beaucoup aux animaux, qui les consomment avec avidité.

Au mois de mars 1902 se tenait, à Prague, l'*Assemblée générale des Fabricants de sucre de l'ouest de la Bohême*, et voici en quels termes s'exprimait M. Herles, l'un des membres de l'assemblée :

« Les cossettes sèches ont un aspect agréable, le sucre n'est nullement attaqué par la dessiccation, car il n'y a que des traces de sucre interverti. Pour faire un quintal de cossettes sucrées, il faut environ 4 quintaux de betteraves à sucre, et, si cette dernière contient 15 p. 100 de sucre, le produit séché aura la composition suivante :

« 12 p. 100 d'eau — 60 p. 100 de sucre — 3 p. 100 de corps albuminoïdes (environ 6 p. 100 de protéine brute) — 4 p. 100 de cendres — et 21 p. 100 d'autres corps extractifs et cellulose.

« Unités digestives, environ 85.

« Ce produit serait meilleur marché, en comptant les frais de préparation, que l'avoine et l'orge, et sensiblement de même prix que le maïs, les sons, les tourteaux de colza et le foin. Mais, en outre, la valeur nutritive du fourrage nouveau est bien plus élevée que celle des autres produits, car l'unité nutritive représentée par du sucre a une action physiologique et digestive bien supérieure à celle des corps extractifs, du foin par exemple.

« Les cossettes fraîches pourraient aussi être un peu

épuisées de jus avant d'être desséchées; ce jus serait utilisé pour l'extraction du sucre ou la fabrication de l'alcool. »

Ce dernier procédé doit être appliqué, lors de la prochaine campagne, dans les usines dépendant de la Société des raffineries Say.

On peut même voir au Concours général agricole des échantillons de cossettes de betteraves desséchées exposés par la raffinerie Say, sur lesquelles le prospectus distribué donne les renseignements suivants :

« Cette cossette est un aliment complet.

« Elle se présente sous une forme pratique et est d'une conservation parfaite et indéfinie.

« Son emploi est tout indiqué pour la nourriture des bestiaux. Elle met, pendant toute l'année, la betterave à la portée de tous les éleveurs. »

C'est, on le comprendra de suite, une modification complète qui se prépare, au grand bénéfice de tous, cultivateurs, nourrisseurs, engraisseurs, qui pourront de la sorte conserver d'une année sur l'autre une quantité de produits de la ferme que l'on devait jusqu'à présent faire consommer en peu de temps, sous peine de les voir se corrompre.

Tout le monde sait la difficulté que l'on éprouve pour conserver la pomme de terre et les quantités prodigieuses qui sont perdues chaque année, sans aucun profit pour personne.

Or, il n'en sera plus de même, désormais, car il suffira de passer dans l'appareil de dessiccation partie ou totalité de la récolte pour obtenir une abondante réserve

de ce précieux tubercule, constituant une nourriture d'autant plus saine et riche que la préparation est une sorte de cuisson, et que cette cuisson augmente les éléments digestibles de la plante.

Des essais ont du reste été tentés en ce sens; ils ont donné les résultats les plus concluants.

Dans sa revue des publications techniques, le *Bulletin des Chimistes de sucrerie et de distillerie de France et des Colonies* rend compte ainsi des expériences qui ont été faites en Allemagne avec des pommes de terre séchées :

« Il s'agit d'un produit qui se présente sous forme d'un gravier jaune mêlé de miettes et de pelures de pommes de terre; les grains d'amidon y ont une forme tout à fait modifiée. Avec l'eau, il se forme une bouillie.

« A l'analyse, on a trouvé :

« Eau, 6,95 — matières azotées, 7,46, dont 6,19 d'albuminoïdes — extractif non azoté, 80,38 — graisse, 0,38 — cellulose, 1,23 — cendre, 3,70.

« A cause de la forte proportion des albuminoïdes, on voit qu'une partie des amides manque.

« Pour déterminer le coefficient de digestibilité, deux moutons de 1 an 1/2 recevaient chaque jour 500 grammes de paille de blé, 200 grammes de graine de coton en farine, 8 grammes de sel marin.

« Et, peu à peu, des quantités croissant jusqu'à 300 grammes de pommes de terre séchées.

« Après dix jours d'essai, l'analyse a prouvé que 80 p. 100 de la matière sèche des pommes de terre est digérée.

« Les matières azotées ne le sont que pour 19,5 p. 100, les matières organiques le sont pour 81,50 p. 100, l'extrait non azoté l'est pour 92 p. 100. »

On arrive de la sorte à donner à la pomme de terre desséchée une valeur intrinsèque de 18 à 20 francs les 100 kilogrammes.

On pourrait faire les mêmes calculs sur toutes les racines fourragères, les résultats seraient les mêmes, c'est-à-dire très avantageux; mais notre but est surtout d'attirer l'attention de tous les agriculteurs sur le *Topinambour*.

Cette plante est loin de jouer, en France, le rôle que lui assignent ses précieuses qualités et d'occuper en culture la place qu'elle mérite.

Après la pomme de terre, et ne lui cédant le pas que de très peu, le topinambour est, de beaucoup, la plus riche des plantes-racines et, en tout cas, bien supérieure à la betterave.

Voici un tableau très instructif, que nous empruntons à l'*Economie rurale* de Boussingault :

Récoltes.	Matières sèches.	Eau.
Pois	91.4 p. 100	8.6
Tige de topinambour.	87.1	12.9
Foin de trèfle	79	21
Paille de froment . .	74	26
Pomme de terre. . .	24.1	75.9
Topinambour. . . .	23.8	76.2
Betterave.	12.2	87.8

D'après Muntz et Girard, la composition du topinambour serait la suivante :

Eau	77.18
Matières azotées.	2.03
Sucre et inuline.	14.27
Matières grasses.	0.12
Cellulose	0.88
Matières pectiques. . . .	4.09
Matières minérales. . . .	1.43
	100.00

Enfin, si nous nous en rapportons aux tables de Wolf, corrigées par M. Grandeau, nous constatons que le topinambour renferme en moyenne 16,4 p. 100 de matières hydrocarbonées et un total de principes digestifs et nutritifs s'élevant à 18,1 p. 100, alors qu'une betterave, choisie parmi les plus riches, dosant 15,8 p. 100 de sucre, n'atteint, comme total de principes digestifs nutritifs, que, au maximum, 16,6 p. 100.

Autrement dit, le topinambour, qui est une plante presque sauvage, jamais travaillée ni sélectionnée par nos grands spécialistes pour obtenir des espèces nouvelles, ou pour en augmenter la richesse ; qui est cultivé sur des terrains médiocres, quand ils ne sont pas de mauvaise qualité ; qui ne demande, pour donner son maximum de rendement, qu'un apport modéré de fumier, le topinambour contient en principes digestifs nutritifs 2 p. 100 de plus qu'une betterave exceptionnellement riche, qui, pour donner une bonne récolte, a dû être semée sur des terres très fertiles, d'excellente

qualité, et qui a nécessité, pour arriver à ce résultat, des dépenses considérables d'engrais, de binages, de sarclages et autres.

Et, pour citer des chiffres, car il n'y a rien de plus éloquent que des chiffres :

A part quelques terres exceptionnelles du Nord, on peut estimer comme très satisfaisante une récolte de betteraves s'élevant à 30,000 kilogrammes à l'hectare, surtout si la racine atteint comme richesse 15,8 p. 100 de sucre.

En appliquant les chiffres de M. Grandeau, que nous considérons comme étant ceux qui s'approchent le plus de la vérité absolue, nous constatons qu'une semblable récolte donnera 30,000 kilogrammes × 16,6, soit un total de 4,980 kilogrammes d'éléments digestifs nutritifs par hectare.

Prenons maintenant le topinambour.

Notre excellent collègue, M. E. de Montjou, député de la Vienne, dans de très intéressantes observations sur la culture du topinambour, nous a donné comme chiffre moyen de récolte dans son domaine 50 mètres cubes à l'hectare.

Le topinambour pesant environ 80 kilogrammes à l'hectolitre, nous aurons donc comme poids 40,000 kilogrammes.

Or, si nous faisons le même calcul que pour la betterave, nous obtenons 40,000 × 18,1, soit 7,240 kilogrammes de principes nutritifs digestifs, donnant une différence à l'hectare, en faveur du topinambour sur la betterave, de 2,260 kilogrammes.

Si nous prenons les chiffres de notre savant collègue, M. Aubin, chiffres que nous vous soumettrons tout à l'heure, nous voyons que la betterave à sucre contient 18,50 p. 100 de matières fixes, et le topinambour 22,82.

En faisant les mêmes calculs et en prenant la même quantité de récolte à l'hectare, soit 30,000 pour la betterave et 40,000 pour le topinambour, nous voyons qu'un hectare de betteraves nous donnera 5,550 kilogrammes de matières fixes, et le topinambour 9,128 kilogrammes, comprenant : protéine, sucre, matières grasses, cellulose, matières minérales.

Donc, à égalité de frais, le topinambour donnerait presque le double de la betterave à sucre en éléments digestibles, et le triple, si ce n'est le quadruple, de la betterave fourragère ; combien sa culture n'est-elle pas plus avantageuse lorsque l'on met en parallèle les prix de revient de chaque récolte.

Nous nous sommes étendu aussi longuement sur les analyses et sur la richesse du topinambour pour bien montrer le parti énorme que l'on pourrait tirer, en France, de la culture de cette plante, culture qui s'est trouvée entravée, toujours pour la même raison, la difficulté de conservation, car le tubercule se ramollit promptement lorsqu'il est sorti de terre et ne se conserve que peu de jours.

L'agriculteur se trouve alors placé dans l'alternative suivante :

Ou avoir une très grande quantité d'animaux pour consommer les topinambours au fur et à mesure de la récolte, et alors, aussitôt cette dernière terminée,

vendre presque tout son bétail, quel que soit le degré d'engraissement ; ou, au contraire, n'avoir que peu de bêtes à l'étable, et on risque de perdre une partie importante de la récolte.

Avec la dessiccation, tous ces inconvénients disparaissent.

Quel avantage de pouvoir conserver facilement, et sans tenir trop de place, une foule de produits alimentaires, tels que : pulpes épuisées de betteraves provenant soit des sucreries, soit des distilleries, pulpes de topinambour, pulpes de pommes de terre, drêches de brasserie, malt frais, résidus d'amidonnerie, de féculerie, de glucoserie, les marcs, etc.

Tous ces produits contiennent de 80 à 93 p. 100 d'eau ; ils sont donc lourds, encombrants, d'une conservation limitée, et la plus grande partie des principes alimentaires est dépensée en pure perte pour entretenir chez l'animal la chaleur nécessaire pour évaporer l'énorme masse d'eau qu'il doit absorber avant d'avoir la quantité d'aliments suffisants à son entretien.

Des Allemands se sont parfaitement rendu compte de ces inconvénients et ont tâché d'y remédier en installant, depuis de nombreuses années, des appareils de dessiccation pour traiter toutes leurs pulpes de sucrerie.

La *Deutsche Landwirtschafts-Gesellchaft* a publié, à Berlin, en 1900, un rapport magistral, intitulé : « L'Agriculture allemande, son mouvement, son activité à la fin du XIXe siècle ».

Cet ouvrage, traduit en français, que l'on peut consulter à la merveilleuse bibliothèque de notre Société,

si riche en documents précieux pour les fervents et les passionnés des choses de la terre, porte comme sous-titre : *En hommage à la Société des Agriculteurs de France, dans la séance du 30 juin 1900, à Paris.*

Tout est à étudier dans ce recueil, mais nous citerons seulement le passage suivant :

« Les bienfaits de l'industrie sucrière ne s'étendent pas seulement à la culture des champs, mais encore à l'entretien des bestiaux, qui trouvent dans les résidus nombreux provenant de la fabrication du sucre une nourriture non seulement riche, mais aussi salubre et substantielle. Le reproche que l'on fait aux résidus résultant de la diffusion, de n'être point une nourriture saine et propre au bétail, n'a que peu de justesse, et encore seulement lorsqu'ils sont donnés en trop grande quantité ou pour l'élevage des animaux domestiques. Toutefois, partout où l'on pouvait avoir des doutes, il a été possible de les faire disparaître grâce au dessèchement de la pulpe de betterave. Une grande partie des fabriques allemandes ont, à cet effet, installé des appareils à dessécher et livrent à leurs participants toute la masse, ou du moins une grande partie des résidus, sous le nom de pulpe desséchée. Le reste est lancé dans le commerce et, comme c'est une nourriture très recherchée pour les bestiaux, il se fait aujourd'hui, partout, un trafic régulier de pulpe desséchée.

« En tout, quatre-vingt-neuf fabriques sont pourvues de desséchoirs pour préparer les résidus de la diffusion. Un grand nombre d'autres fabriques sont en train ou sur le point de faire de telles installations. »

Et lorsque l'on consulte, en Allemagne, soit une revue, soit un journal agricole, on trouve, aux renseignements commerciaux, les cours de la pulpe desséchée, absolument comme ceux du blé, de l'avoine ou du foin.

En France, nous ne sommes malheureusement pas aussi avancés et, à part la sucrerie de Fismes et celle de Rue, nous ne croyons pas que l'on se livre nulle part à la dessiccation des pulpes, et, à plus forte raison, à celle des betteraves.

Et cependant, en dehors des procédés allemands les plus employés, tels que Burtner et Meyer, Petry et Heyking, Mackensen, Schulze, qui pourraient être appliqués aussi bien en France qu'en Allemagne, il y en a d'autres; et, pour ne citer que les plus récents brevets français, il y a les appareils inventés et construits par M. H. Diedrich, le séchoir de M. Lafeuille et, enfin, celui de M. Sperbeer.

Le procédé de M. Sperbeer est appliqué chez MM. Paquet et Cie, à Rue (Somme).

Un rédacteur du *Journal des Fabricants de sucre* en donne l'appréciation suivante :

« En ce qui concerne les frais de dessiccation en France, M. J. Paquet, qui nous a obligeamment montré son installation et ses comptes, nous a donné le chiffre de 1 fr. 50 (main-d'œuvre, charbon, graissage) par tonne de betterave traitée. »

Ce procédé serait donc sensiblement meilleur marché que tous les appareils allemands; mais, à notre avis, il a un gros inconvénient, c'est d'opérer le séchage par la vapeur.

Or, voici une opinion sur cette façon de faire que nous partageons entièrement :

« Dans une réunion tenue en Saxe, le professeur Hollrung fait remarquer que les cossettes séchées par la vapeur réabsorbent rapidement l'eau, tandis que celles obtenues par dessiccation dans les fours (en l'espèce, le procédé Burtner et Meyer) ne se regonflent que très lentement. »

Nous ajouterons que, dans les systèmes de dessiccation qui utilisent la vapeur, les cossettes de betteraves ne se trouvant portées qu'à une faible température, aucun des germes ne se trouve détruit et qu'elles peuvent quelquefois se moisir facilement.

Le procédé Lafeuille est appliqué à Tortosa, en Espagne, dans une usine où l'on traite, paraît-il, 80,000 kilogrammes de betteraves fraîches par journée de douze heures.

Les prix de revient fournis par M. Ch. Bureau sont les suivants :

Charbon, compté à 22 francs la tonne.	0 fr.	66
Force motrice	0	306
Pour découpage, graissage.	0	58
Main-d'œuvre, ensachage, séchage . .	0	745
Amortissement et intérêts	4	50
Frais généraux.	1	
Soit un total de.	8 fr.	061

par tonne de betterave fraîche traitée.

Mais nous devons ajouter, pour être exact, que, par suite de la température relativement élevée de la région,

même en hiver, la dernière partie de la dessiccation se fait à l'air libre; il y aurait donc, pour nos pays, à prévoir une certaine augmentation de consommation de charbon.

Le procédé Lafeuille ne présente pas l'inconvénient de celui de M. Sperbeer, puisque ce sont les gaz chauds provenant du foyer qui dessèchent la betterave et qui, par conséquent, la stérilisent; mais il a, selon nous, un énorme défaut, qu'il partage, du reste, avec tous les appareils allemands, c'est son prix extrêmement élevé.

Les frais de l'installation, à Tortosa, ont été de 362,500 francs, dans lesquels l'appareil de dessiccation entre à lui seul pour une somme de 135,000 francs, demandant une force de 125 à 150 chevaux.

C'est beaucoup trop cher pour le but que nous nous proposons, et l'emploi de cet appareil se trouve exclusivement limité à de très grosses installations dans les sucreries.

Ce que nous cherchons, ce que nous désirons, c'est un appareil solide et peu délicat, ne demandant qu'une faible force pour marcher, et d'un prix suffisamment modéré pour que toutes les fermes d'une importance moyenne puissent en faire l'achat. Ces qualités, nous avons cru les trouver dans les appareils du système H. Diedrich.

Ces séchoirs avaient déjà reçu de nombreuses applications pour les matières les plus diverses, telles que *Tourteaux sulfurés*, *Phosphates naturels*, *Phosphates d'os précipités*, *Carbonate de potasse*, *Ciments*, *Talc*, *Sang*, *Guano de poisson*, *Sulfostéatite*, mais n'avaient pas en-

core été employés pour la dessiccation des betteraves fraîches ou des cossettes épuisées.

A notre demande et à celle de plusieurs de nos collègues, M. Diedrich a bien voulu commencer une installation spéciale à Creil, afin de permettre des essais comparatifs; l'appareil qu'il construit sera terminé d'ici quelques jours et fonctionnera aussitôt.

Tous nos collègues qui feront le déplacement pourront se rendre compte par eux-mêmes de la marche du séchoir, de sa consommation en combustible, de sa production, ainsi que de la force nécessaire pour le faire fonctionner.

Comme le prix en est relativement très modéré, si les résultats donnés avec la betterave et les pulpes sont identiques à ceux que l'on obtient avec les matières précitées, peut-être se trouverait-on en présence de l'appareil rêvé pour la culture. Toutes les fermes possédant déjà un moteur pour la machine à battre ou même un simple manège à chevaux pourraient installer un séchoir pour dessécher les racines fourragères et les tubercules, afin de conserver d'une année sur l'autre une nourriture saine et riche, donnant la facilité de parer au manque de fourrage.

Et quel avantage à tous les points de vue!

On parle de l'exode toujours croissante des ruraux vers les villes.

Ne serait-ce pas un moyen de retenir l'ouvrier agricole en lui procurant, pendant la plus grande partie de la mauvaise saison, un travail facile, presque continuellement à l'abri et au chaud.

Quant à la richesse du produit, nous nous sommes adressé à un maître pour nous fixer d'une manière absolue et irréfutable.

Dans un précédent travail, M. Aubin, le savant directeur de nos laboratoires, dont les découvertes scientifiques ont eu une si grande influence sur la chimie analytique, avait bien voulu étudier la valeur de la betterave à sucre fraîche et celle de la betterave desséchée; voici quelles étaient ses conclusions :

« Valeurs comparées de la betterave sucrière et des rondelles de betteraves desséchées à 15 p. 100 d'humidité :

	Composition centésimale	
	Betteraves sucrières —	Rondelles de betteraves desséchées
Protéine	1.00	4.60
Matières grasses	0.10	0.46
Sucre cristallisable . . .	15.40	70.74
Cellulose	1.30	6.00
Matières minérales . . .	0.70	3.20
Matières fixes	18.50	85.00
Humidité	81.50	15.00
	100.00	100.00
Prix moyen de la tonne. .	22 fr.	101 fr. 20

« De ces chiffres, il résulte qu'il faut 4,600 kilogrammes de betteraves fraîches pour faire une tonne de rondelles desséchées.

« D'un autre côté, il faut 101 fr. 20 de betteraves su-

crières pour constituer une tonne de rondelles desséchées.

« Si l'on applique les prix ordinaires des éléments alimentaires des fourrages au calcul du prix de vente de ces rondelles, on obtient les chiffres ci-dessous :

46 kilogrammes de protéine à 0 fr. 40.	18 fr. 40
4 — de graisse à 0 fr. 60.	2 fr. 40
704 kilogrammes 4 de sucre à 0 fr. 20.	141 fr. 28
TOTAL.	162 fr. 28

« Entre 162 fr. 28 et 101 fr. 20 se trouve la différence de 61 francs, suffisante pour comprendre les frais de dessiccation, les frais de vente et un honnête bénéfice.

« Ce bénéfice devient beaucoup plus important si nous appliquons à nos calculs les prix de vente du fourrage mélassé.

« Paris, le 19 janvier 1903.

« E. AUBIN. »

Dans un nouveau travail, M. Aubin a bien voulu examiner le topinambour au même point de vue, et les résultats ont été au moins aussi favorables :

« Valeurs comparées du topinambour frais et du topinambour desséché à 15 p. 100 d'humidité :

« En prenant comme bases de notre calcul les analyses récentes de MM. Ach. Muntz et A. Girard sur le topinambour, nous avons, pour la composition centési-

male du tubercule frais et du produit desséché et découpé en rondelles, les chiffres ci-dessous :

SUBSTANCES DOSÉES	COMPOSITION CENTÉSIMALE	
	Tubercule frais	Rondelles desséchées
Protéine	2.03	7.55
Sucre et inuline	14.27	53.19
Matières grasses	0.12	0.44
Cellulose	0.88	3.28
Matières pectiques	4.09	15.22
Matières minérales	1.43	5.32
TOTAL des matières fixes	22.82	85.00
Eau	77.18	15.00
	100.00	100.00

« De ces chiffres, il résulte qu'il faut 3,724 kilogrammes de topinambours frais pour fournir une tonne de rondelles desséchées à 15 p. 100 d'humidité.

« D'un autre côté, si nous considérons les rendements en tubercules à l'hectare, nous voyons qu'ils varient de 8,000 kilogrammes à 60,000 kilogrammes, avec une moyenne de 28,000 kilogrammes pour les terres sableuses de moyenne fertilité; et que les dépenses à l'hectare varient de 160 francs à 652 fr. 80, avec une moyenne de 406 fr. 40, soit une dépense de 14 fr. 50 par tonne de tubercules.

« Il s'ensuit que, pour obtenir une tonne de rondelles desséchées, il faudra employer 3,724 X 14 fr. 50 = 53 fr. 99 de tubercules frais.

« Si l'on applique les prix ordinaires des principes alimentaires des fourrages au calcul du prix de vente de ces rondelles, on obtient les chiffres ci-dessous :

75 kil. 5 de protéine à 0 fr. 40.	30 fr. 20
531 kil. 9 de sucre et inuline à 0 fr. 20. .	106 fr. 38
4 kil. 4 de matières grasses à 0 fr. 60 .	2 fr. 64
TOTAL.	139 fr. 22

« Ainsi, la tonne de rondelles desséchées pourrait se vendre 139 fr. 22. Entre ce prix et celui des tubercules frais employés, soit 54 francs, nous trouvons une différence, 139 fr. 22 — 54 = 85 fr. 22, grandement suffisante pour comprendre les frais de dessiccation, les frais de vente et un honnête bénéfice.

« Mais, actuellement, on peut affirmer que ces évaluations sont inférieures à la réalité; et si nous consultons les mercuriales, nous trouvons, pour les produits similaires, des chiffres beaucoup plus élevés.

« Paris, le 7 mars 1903.

« Emile AUBIN,

« Directeur du Laboratoire de la Société
« des Agriculteurs de France. »

On comprend qu'en présence de pareils résultats, nous nous soyons mis passionnément à l'étude de cette question, encouragé du reste par notre éminent président honoraire, M. de Monicault.

Il y a là une question du plus haut intérêt pour la culture, le topinambour pouvant et devant produire,

dans les contrées de fertilité moyenne et même médiocre, les résultats merveilleux que la betterave a produits dans les terres riches et profondes du Nord.

En effet, outre sa grande richesse en matières nutritives et sa rusticité, le topinambour possède deux qualités qui en font une exception dans tous les végétaux que nous cultivons : c'est de n'être attaqué par aucun insecte, et d'avoir été jusqu'à présent indemne de toute espèce de maladie, en sorte que la récolte est toujours assurée.

Du reste, deux savants, dont le nom seul vous dira la confiance que vous pouvez avoir dans leur jugement, MM. Muntz et Girard, après avoir poursuivi pendant plusieurs années des expériences très complètes sur cette plante, résument ainsi leur opinion :

« Les tubercules de topinambour constituent un excellent aliment qui est appété par tous les animaux. — M. Boussingault admet que 280 kilogrammes de tubercules équivalent à 100 kilogrammes de foin; cependant, lorsqu'ils sont donnés en quantité exagérée et à l'état cru, ils peuvent occasionner la météorisation chez les ruminants; chez les chevaux, qui les consomment avec avidité, ils produisent, dit-on, la fourbure; souvent aussi, ils occasionnent des symptômes d'ivresse qui s'expliquent par la forte proportion de sucre fermentescible qu'ils renferment. Lorsqu'on les fait cuire, ces inconvénients disparaissent; les porcs à l'engrais en tirent un bon parti quand on les leur donne dans cet état. — L'époque à laquelle on les récolte généralement, alors que les betteraves et les autres fourrages

frais ont disparu, permet, dans bien des cas, de faire un engraissement supplémentaire.

« Le topinambour est un aliment dans lequel les diverses substances nutritives sont utilisées en très forte proportion. Les éléments hydrocarbonés, tels que sucre, inuline, sont digérés en totalité; les corps cellulosiques eux-mêmes n'échappent à la digestion que dans une proportion très faible.

« Ce que nous retrouvons comme matières azotées et matières grasses doit être attribué plutôt à des produits de désassimilation qu'à une résistance des matériaux des aliments à l'action du canal digestif. »

La dessiccation, amenant une sorte de cuisson de la plante, fera donc disparaître complètement les quelques inconvénients signalés par MM. Muntz et Girard; elle permettra également de ne récolter le trop-plein de la récolte qu'en fin de saison, ce qui en augmentera la richesse, ainsi que l'ont constaté MM. Muntz et Girard :

« En se plaçant au point de vue de l'hivernage, nous voyons que le topinambour récolté à la fin de l'hiver a été plus abondant que celui qui a été récolté au commencement de l'hiver. La végétation étant arrêtée pendant cette période hivernale, on peut admettre que ce rendement plus élevé est dû à une migration vers le tubercule des éléments qui avaient été accumulés par les parties aériennes, et que cette migration a continué, alors même que les organes foliacés ne fonctionnaient plus comme assimilateurs de l'acide carbonique aérien. »

Depuis quelques années, on a fait de nombreux

essais sur la valeur nutritive de la mélasse, et les résultats ont été tellement concluants, que nos agronomes les plus distingués n'ont pas hésité à recommander très chaleureusement ce nouvel aliment.

Tous les animaux en ont retiré des avantages considérables, mais les effets produits ont été surtout remarquables sur les chevaux.

La mélasse les maintient dans un excellent état d'entretien, tout en permettant de diminuer le prix de la ration d'une manière très sensible.

Aussi, les sociétés de transports, comme la Compagnie générale des Omnibus, celle des Petites Voitures, les établissements Hostein, etc., ajoutent maintenant la mélasse dans l'alimentation.

L'armée allemande fait une grande consommation de sucre pour sa cavalerie.

Le Manuel officiel (annexe n° 1 de mai 1898) contient une instruction détaillée, qui se termine en recommandant de ne pas dépasser une dose équivalente à 450 grammes de sucre par cheval et par jour.

En Amérique, également, on tire le meilleur profit du sucre, et voici ce qu'en dit le journal *La Nature* :

« On connaît les résultats très favorables que donne l'usage du sucre comme aliment, tant chez l'homme que chez les animaux. — Les Américains du Nord ont compris quel parti ils pourraient tirer de cette nourriture, qui leur permet d'utiliser leurs mélasses, lesquelles, jusqu'à présent, étaient brûlées. — Des usines spéciales les recueillent, les mélangent, à parties presque égales, de maïs ou d'avoine, et en fabriquent

des tourteaux dont la valeur nutritive est assez considérable pour augmenter de 25 à 30 p. 100 la valeur marchande de l'animal qui en a été nourri. Ce sont principalement les mulets qui ont bénéficié de cette innovation, qui leur est des plus favorables, tant au point de vue de la vigueur et de l'endurance qu'à celui de la santé générale. Ils ont reçu d'ailleurs le nom pittoresque de *mulets de sucre.* »

Et cependant l'emploi de la mélasse est loin d'être sans inconvénients, car elle contient une quantité considérable de sels potassiques, sans compter les résidus de fabrication produits par le traitement acide des jus.

Nous ne parlerons, bien entendu, que pour mémoire des fraudes de toutes sortes et que signale chaque jour le laboratoire de notre Société, pas plus que nous ne nous étendrons sur l'emploi des matières les plus diverses et les plus variées pour permettre l'absorption de la mélasse, telles que coques d'arachides, grignons d'olives, et nous ne retiendrons que la tourbe, dont les effets sur les intestins et l'estomac peuvent être désastreux.

L'emploi de la tourbe mélassée s'est promptement généralisé et, pour ne citer que l'Allemagne, voici la progression qui s'est produite dans la consommation :

1894-1895. .	200.000	kilogrammes.
1895-1896. .	10.000.000	—
1896-1897. .	42.000.000	—
1897-1898. .	98.000.000	—

Et, cependant, l'emploi de la tourbe mélassée est loin d'être sans inconvénients.

Le docteur O. Keller, le savant agronome allemand, a fait sur ce produit des essais qui ont eu un grand retentissement en Allemagne.

L'expérience a été exécutée sur des moutons qu'il a nourris avec un mélange de tourbe et de mélasse. Chaque jour, les animaux étaient pesés et leurs déjections analysées. Voici les résultats obtenus :

	TENEUR	
	De la tourbe consommée. —	De la partie des excréments dérivant de la tourbe.
Substances organiques. . . .	200.6	216.5
Substances azotées.	12.2	19.6
Corps extractifs non azotés . .	122.1	122.1
Graisse brute.	4.9	4.9
Cellulose brute	71.3	69.9
TOTAL	401.1	433.0

En un mot, les moutons recevaient 401.1 et ils en rendaient 433.

Ces chiffres sont particulièrement instructifs.

Ils nous prouvent, ce que nous savions déjà, du reste, que la tourbe n'est pas digestible, qu'elle traverse l'estomac et les intestins sans même avoir été attaquée par les sucs gastriques.

Ils nous montrent également que non seulement elle ne s'assimile pas, mais, ce qui est plus grave, que sa puissance d'absorption est telle que la tourbe entraîne avec elle une certaine partie d'éléments nutritifs des autres substances alimentaires auxquelles elle s'est trouvée associée.

Il serait donc avantageux d'acheter directement la mélasse et de faire soi-même ses mélanges; malheureusement, personne n'ignore combien cette matière est difficile à manipuler.

Ce sont tous ces motifs qui militent en faveur de l'emploi des betteraves et topinambours desséchés.

Nous avons l'intime conviction que les séchoirs, quel que soit le système adopté, modifieront aussi profondément la façon d'opérer de la grande culture, que les machines à battre ou les moissonneuses lors de leur apparition.

Par la dessiccation, une foule de produits trouveront un emploi plus rationnel, plus commode, plus assuré et plus régulier.

Et nous ne désespérons pas de voir, dans quelques années, à côté de la machine à battre, dans les fermes importantes, l'appareil de dessiccation qui permettra de conserver pendant de longs mois, et même de longues années, pommes de terre, betteraves, topinambours, navets, carottes, et, qui sait, les années humides, de sécher peut-être le foin et le trèfle; l'essai a bien été tenté, l'été dernier, en Allemagne et en Hollande, où il a du reste parfaitement réussi.

De cette façon, la culture de la betterave ne sera plus à la merci du stock plus ou moins élevé des sucres, puisque, soit les cultivateurs eux-mêmes, soit les fabricants, pourront convertir le surplus de la récolte en fourrages secs sucrés.

C'est ce qu'exprimait fort bien M. Samberlich lors de

l'assemblée générale de l'Association de l'industrie sucrière allemande, lorsqu'il disait :

« Ce serait un malheur pour la culture, s'il fallait réduire par trop, à l'avenir, la production de la betterave à sucre. D'autre part, tant que le sucre ne se vend pas un prix rémunérateur, il serait rationnel de sécher une partie des betteraves à sucre. On constituerait ainsi un excellent fourrage de conserve, dont la préparation permettrait de payer 20 francs la tonne de betteraves fraîches. »

L'ALIMENTATION DU CHEVAL

Par M. WARNESSON.

MESSIEURS,

Mon compte rendu sera bref, et pour cause : les congrès se suivent et se ressemblent. On y entend chaque fois les mêmes personnalités venir exposer leurs mêmes idées, leurs mêmes théories plus ou moins sensées. Le dernier congrès sur l'alimentation dite *rationnelle* du bétail n'a rien produit de nouveau; la seule question intéressante qui y ait été traitée, la seule à retenir, est toujours l'introduction du sucre ou de ses dérivés dans l'alimentation des animaux, du cheval notamment. Je vous ai déjà fait connaître mon avis à ce sujet; je ne suis pas l'ennemi du sucre, il y a plus de trente ans que je le prescris à hautes doses à mes malades, surtout dans les affections de poitrine; associé à de l'alcool et administré sous forme de grog, il n'est rien de tel pour relever un organisme déprimé par la maladie.

Le sucre est un principe hydrocarboné essentiellement digestif et assimilable; c'est un aliment respiratoire de premier ordre. Comme tous les aliments de cette catégorie, il sert surtout à la combustion pulmonaire, il entretient la chaleur nécessaire aux actes vitaux, il facilite l'hématose et les contractions musculaires en donnant à ces dernières une intensité d'action

particulière; c'est, en un mot, le combustible qui met la machine en mouvement; mais là se borne son rôle, il ne faut pas lui en demander ni en attendre davantage. De même que la houille et le pétrole ne peuvent parer à l'usure du moteur qu'ils actionnent, de même le sucre ne peut en aucune façon réparer l'usure organique ni contribuer à la nutrition générale; il ne contient ni l'azote, ni le phosphore, ni les sels minéraux nécessaires à la reconstitution des muscles, du système nerveux, des os, etc.; on ne peut lui demander de céder des principes qu'il ne contient pas; c'est uniquement un aliment respiratoire et c'est comme tel qu'il faut le considérer. A ce titre, il peut rendre des services dans certaines circonstances.

Je l'admets tout d'abord dans les grandes administrations où la cavalerie est nombreuse et où les moindres économies sont de rigueur pour arriver à mettre les deux bouts ensemble; si, par son emploi judicieux, on peut arriver à économiser ne fût-ce que 10 centimes par jour et par cheval, cela fait toujours 10 francs pour cent chevaux, 100 francs pour mille chevaux, etc.

Pour peu qu'il y ait huit à neuf mille chevaux, comme c'est le cas aux Omnibus, cela ne laisse pas que de faire une assez jolie somme au bout de l'année, et cette somme peut sauver la situation.

Je comprends encore le sucre dans l'alimentation des animaux à l'engrais : en pourvoyant par lui-même aux combustions organiques, il permet aux autres matières hydrocarbonées provenant des aliments de s'accumuler dans l'économie sous forme de graisse.

Mais où le sucre trouve surtout son indication, c'est dans les armées en temps de guerre, pour les hommes aussi bien que pour les chevaux; voilà son véritable emploi; c'est là qu'il peut rendre d'éminents services, faire en quelque sorte des miracles, remplacer pour une journée au besoin l'avoine et la soupe, lorsque le service d'intendance sera en défaut ou lorsque l'étape devra être doublée sans qu'on ait le temps de dételer, surtout par les temps de neige, avec un froid de 15 à 20 degrés, comme je l'ai vu en 1870. Ah! comme le sucre eût été le bienvenu à cette époque, et quel service il eût rendu aux bêtes et aux gens! Inutile d'insister; c'est là qu'est l'avenir du sucre, et il serait coupable de n'y pas songer.

En résumé, le sucre est un précieux aliment d'épargne qu'il est bon d'avoir en réserve pour le moment où il y aura un vigoureux coup de collier ou de jarret à donner. Il a cet avantage, étant extrêmement digeste et assimilable, de passer dans le sang immédiatement après son ingestion, ce qui lui permet d'agir très rapidement et très activement, sous des doses relativement modérées; je dois ajouter qu'il n'a aucun effet fâcheux sur l'estomac ni l'intestin, au contraire. C'est le type, c'est certainement le premier des aliments dits respiratoires; ç'en est le roi : inclinons-nous devant ses mérites, mais ne les exagérons pas, et n'admettons pas surtout — comme le prétendent certains — qu'à lui seul il peut indéfiniment suppléer aux autres aliments et remplacer l'avoine : c'est là une hérésie physiologique dont les résultats déplo-

rables ne se feraient pas longtemps attendre, je vous le garantis.

En fin de compte, et pour en revenir au but du Congrès, quoi que disent et que pensent nos savants de laboratoire, nos ingénieurs agronomes qui font de l'agriculture et de l'élevage en chambre, entre leurs bouquins d'un côté et leurs cornues de l'autre, l'alimentation la plus rationnelle du cheval sera toujours et quand même celle en vue de laquelle la nature a organisé son appareil digestif, celle qui est suivie depuis des siècles, depuis que le cheval existe...

Continuez donc, Messieurs les vrais agriculteurs, à faire de beaux champs de sainfoin et de luzerne — surtout si vous n'avez pas de prairies naturelles; continuez à faire d'amples moissons de votre bonne petite avoine grise de Beauce, si digeste, si nutritive, si pimpante dans ses effets.

N'oubliez pas, avec cela, un peu de carottes pour la mauvaise saison, lorsqu'il n'y a plus de vert : voilà la vraie nourriture du cheval, celle qui lui convient le mieux, celle qu'il préfère; c'est la plus rationnelle, et c'est encore celle-là qui tiendra le mieux nos chevaux en état, qui leur donnera le plus de jambes, le plus de résistance à l'ouvrage...

Quant au sucre, n'en faites pas fi, mais réservez-le pour les grandes occasions, les circonstances exceptionnelles : là me paraît être la vraie sagesse.

LES COLIQUES DU CHEVAL

Par M. DESOUBRY.

MESSIEURS,

Notre distingué collègue, M. Eugène Pluchet, frappé par la lecture d'un article paru dans un journal agricole, sur l'emploi des sels de pilocarpine dans le traitement des coliques chez le cheval, avait manifesté l'intention de vous entretenir de ce mode de traitement. M. le Secrétaire général m'a transmis l'article dont il s'agit, en me priant de vous dire quelques mots sur la question. Je me rends à son invitation.

Le traitement de certaines formes de coliques du cheval par l'emploi des sels de pilocarpine n'est pas une nouveauté en thérapeutique vétérinaire. Déjà, d'autres produits ont été préconisés pour les remplacer ; je citerai, parmi ceux-ci, l'ésérine, l'arécoline, le chlorure de baryum.

La pilocarpine fut isolée en 1875 par Hardy, qui la retira du Jaborandi (Pilocarpus-Pennatifolius), arbrisseau de la famille des Rutacées, originaire du Brésil méridional. Les propriétés de ce médicament sont des plus spéciales. Une fois passé dans le torrent circulatoire, il porte son action sur les glandes, dont il augmente l'activité, et sur les fibres musculaires lisse

(celles qui entrent dans la composition de l'intestin par exemple), dont il provoque la contraction. L'effet hypersécrétoire exercé par la pilocarpine est réellement considérable; l'exemple suivant vous servira de démonstration. Si l'on pratique sur le cheval une fistule au canal de Stenon (canal qui amène dans la bouche le produit de sécrétion de la glande parotide), on constate que la sécrétion parotidienne, outre qu'elle est unilatérale et intermittente, ne se produit que sous l'influence des mouvements des mâchoires. En dehors de la mastication, il n'y a pas d'écoulement salivaire pour cette glande. Mais si, sur le même sujet, on pratique une injection de pilocarpine, on constate, le médicament une fois passé à l'absorption, un écoulement de salive abondant et continu. On peut, de la sorte, recueillir en quelques minutes jusqu'à un litre de salive. L'écoulement se tarit quand l'action de la pilocarpine est épuisée.

Ce qui se passe du côté des glandes salivaires prises ici comme types se retrouve chez les autres glandes. Les sécrétions, sudorale, sébacée, lacrymale, bronchique et intestinale, sont-elles aussi considérablement accrues.

En plus, la pilocarpine provoque la contraction des muscles lisses de l'estomac, de l'intestin et de la vessie dont elle exagère les mouvements rythmiques.

Je passe avec intention sur les effets du médicament, sur la circulation et la température.

Ces deux actions : l'action hypersécrétoire et l'effet excitant des fibres de l'intestin, classaient donc la pilo-

carpine dans la catégorie des médicaments purgatifs et évacuants. La rapidité de son action, la certitude de ses effets, devaient aussi la recommander dans le traitement des coliques du cheval à des doses que la thérapeutique a pu aisément fixer quand ces coliques sont dues à une surcharge des réservoirs gastriques et intestinaux. Si donc les coliques du cheval avaient toujours pour cause une trop grande réplétion du tube digestif, il suffirait, pour en amener la déplétion, d'avoir recours à la pilocarpine. Mais il est loin d'en être toujours ainsi. Sans vouloir entrer ici dans des détails de pathologie, il vous suffira de savoir que les troubles de la digestion qui aboutissent chez le cheval à l'exagération des mouvements péristaltiques de l'intestin relèvent d'états pathologiques nombreux, justiciables de médications diverses. A côté de l'action favorable exercée par la pilocarpine sur les organes de la digestion, dois-je maintenant dresser un réquisitoire et vous montrer que ce médicament si vanté a été accusé d'être la cause de ces déchirures d'estomac ou d'intestin, des nœuds ou des invaginations, lésions si fréquentes chez nos solipèdes.

Pour conclure, je vous dirai : la pilocarpine, médicament incontestablement recommandable dans les cas avérés de coliques dues à une indigestion par surcharge, a une action bien spécialisée et n'a pas sa raison d'être administrée dans le traitement des coliques dues à une autre cause. C'est donc affaire de diagnostic. Je tiens à ajouter que la pilocarpine, comme tous les alcaloïdes, médicaments éminemment actifs, demande à être ma-

niée avec la plus grande prudence et par une main experte. N'allez pas, par l'emploi intempestif et empirique d'un tel produit, compromettre la vie de votre cheval.

Je suis, certes, partisan du progrès et amoureux de vulgarisation, mais c'est vraiment dépasser le but que de vouloir mettre entre les mains du public des méthodes dont l'emploi judicieux doit être exclusivement réservé à l'homme de l'art.

L'ACIDE PHOSPHORIQUE

DANS

L'ALIMENTATION DES HERBIVORES

Par M. DESOUBRY.

MESSIEURS,

J'ai l'honneur de vous rendre compte d'un travail paru dans le journal de la Société d'Agriculture de Vaucluse, sous le titre suivant : *L'Acide phosphorique dans l'alimentation des herbivores*, et dû à la plume de M. Joulie, ex-pharmacien des hôpitaux de Paris.

L'auteur a surtout pour but de montrer l'influence heureuse exercée, selon lui, par l'acide phosphorique dans le traitement du rhumatisme aigu, tant chez l'homme que chez les animaux.

M. Joulie cite une expérience qui lui est personnelle, puisqu'il prétend que, grâce à l'emploi de cette médication, il parvint à se guérir d'une dyspepsie accompagnée d'arthritisme, traitée sans succès par les médecins les plus éminents de Paris. Il ajoute que plus de deux mille cinq cents personnes essayèrent de sa méthode et en éprouvèrent les heureux résultats. Je laisse à mes collègues de la Faculté le soin de juger de l'efficacité de la médication dont il s'agit. M. Joulie tenta quelques

essais sur les animaux. « Une vieille jument, dit-il, incapable de se tenir sur ses jambes et absolument inutilisable, fut soumise au traitement par l'acide phosphorique. Après huit jours de médication, la claudication disparut, les mouvements redevinrent aisés, et l'animal fournit, depuis deux ans, un service régulier, tant à l'allure du pas qu'à celle du trot. Il est vrai que, quelque temps auparavant, le vétérinaire, consulté par M. Joulie, avait appliqué, sur la croupe de ladite jument, un feu qui, dit amèrement l'auteur, n'aboutit qu'à la production d'une plaie avec perte de poil. »

Viennent ensuite quelques considérations de chimie biologique : « L'introduction de l'acide phosphorique (je cite textuellement) dans le régime des herbivores aurait pour effet de diminuer l'alcalinité du sang et de faciliter l'élimination du phosphate de chaux par les reins, en le maintenant en dissolution à l'état de phosphate acide de chaux. » D'après l'auteur, il y aurait, chez les herbivores, un grand intérêt à diminuer l'hyperalcalinité du sang afin d'éviter, dit-il, la précipitation du phosphate de chaux introduit dans le milieu interne par l'absorption. Toujours d'après M. Joulie, cette précipitation du phosphate de chaux dans le sang aurait des effets véritablement fâcheux et serait la cause de ces tares osseuses (suros, éparvin) et même des tares molles (mollettes) si fréquentes chez nos équidés.

Je laisse à M. Joulie toute la responsabilité d'une pareille opinion sur la formation de ces lésions malheureusement si fréquentes chez nos chevaux, et je ne fais que vous rappeler le rôle important que jouent,

dans le mécanisme de leur production, les chocs, les efforts exagérés, l'utilisation hâtive, l'usure, et aussi, dans certains cas, l'hérédité.

Il ne m'est pas possible, toutefois, de laisser passer sans protester les idées professées par l'auteur de cet article sur le mode d'absorption des phosphates et les transformations qu'ils subissent au sein de l'organisme.

Les phosphates, qu'on rencontre dans la plupart des aliments et une grande partie de ceux qu'on peut songer à mélanger à ces derniers dans un but thérapeutique, sont susceptibles de passer à l'absorption.

Dissous à la faveur de l'acidité gastrique, ils se dédoublent en chlorure de sodium et en acide phosphorique. Ce dernier ne tarde pas à s'unir à la glycérine, qu'on rencontre dans l'intestin et qui résulte de la saponification des matières grasses opérée par le suc pancréatique, et devient de l'acide glycérophosphorique. C'est sous cette dernière forme que le phosphate passe à l'absorption. Dans le sang, cet acide, en présence des nombreuses bases que véhicule ce liquide, subit la transformation en phosphate tribasique de soude, auquel le sang alcalin, dans toutes les espèces, doit, avec le carbonate de soude, son alcalinité. Nous voilà loin de la théorie de la précipitation, scientifiquement impossible, invoquée par M. Joulie.

Ce point de physiologie une fois établi, je me hâte de déclarer que je suis absolument d'accord avec l'auteur de cet article, quant à l'importance et à l'efficacité de la médication phosphorée. Je ne vois cependant pas l'avantage qui peut résulter de l'emploi exclusif de

l'acide phosphorique. Je sais bien que M. Joulie a fait fabriquer une poudre alimentaire renfermant de l'acide phosphorique et susceptible d'être incorporée à la ration.

Je crois plus avantageux de s'adresser aux phosphates ou aux glycérophosphates, si nombreux, que nous offre aujourd'hui la pharmacie.

Je tiens, avant de terminer, à vous affirmer le rôle très efficace que jouent le phosphore et ses dérivés dans l'anémie, la convalescence, le rachitisme, et aussi pendant la gestation et l'allaitement.

On fait, en thérapeutique, grand usage de cette médication; on n'est pas loin, chez l'homme, de lui faire jouer le plus grand rôle dans la lutte contre la tuberculose. Cet agent, dont l'importance est considérable, on le retrouve partout. Le lait, le vin, la bière, le blé, l'orge, l'avoine, le seigle, le maïs, le son en renferment des quantités notables. Pour apprécier la valeur nutritive d'un aliment, il importe, vous le savez, de doser l'acide phosphorique au même titre que l'azote, les matières grasses et les matières hydrocarbonées. Le rôle du phosphore dans la nutrition générale apparaît de jour en jour plus considérable.

Je ne saurais mieux faire que de terminer par cette citation de Bouchard : « Sans phosphore, nulle cellule ne peut se former ni même subsister. »

LA SÉROTHÉRAPIE ANTIAPHTEUSE

Par M. DESOUBRY.

MESSIEURS,

J'ai pensé qu'il pourrait vous intéresser de connaître où en est la lutte que nos savants, et particulièrement les professeurs de nos écoles vétérinaires, ont engagée contre la fièvre aphteuse. C'est le résultat des recherches poursuivies depuis bientôt trois ans par Nocard et ses brillants élèves, Vallée et Carré, que je vais vous résumer en quelques mots. Mais, disons-le immédiatement, malgré la sagacité des chercheurs, malgré leur science, le traitement efficace *et durable* de la fièvre aphteuse est encore à trouver. C'est que la maladie dont il s'agit, dont on connaît malheureusement trop bien les différentes manifestations, est fonction d'un microbe qui, jusqu'ici, a échappé à toutes les recherches. Cet agent spécifique, si actif, si abondant, que la sérosité recueillie dans les aphtes, et diluée à 1 p. 10,000, est encore capable de provoquer la maladie, personne n'est encore parvenu ni à le cultiver, ni à le voir.

Les microscopes les plus perfectionnés n'ont pu encore en déceler la présence; les bouillons de culture les plus raffinés n'ont pu encore servir à la reproduire. Il est si ténu, si infime, qu'il traverse les filtres de porce-

laine les plus denses. Ce sont justement ces propriétés si particulières du microbe aphteux qui constituent un des plus gros obstacles à la découverte du traitement. Si l'on était en possession de l'agent spécifique de la maladie, il ne serait pas téméraire d'espérer en atténuer la virulence et de parvenir à confectionner un vaccin. Si, même, l'on échouait dans les tentatives de production d'un vaccin, on pourrait songer à immuniser les animaux et à fabriquer un sérum analogue à ceux qui rendent de si brillants services dans le tétanos, la peste bubonique, la peste bovine, le rouget et la diphtérie. Mais il n'y faut point songer.

Toutefois, les recherches des expérimentateurs ont mis en évidence le fait suivant : le sérum des animaux guéris d'une grave atteinte de fièvre aphteuse est doué de propriétés telles, qu'injecté à des animaux sains, il empêche le développement de la fièvre aphteuse que ces derniers animaux ont pu contracter ou qu'on a pu leur inoculer. Malheureusement, on a également constaté que l'activité de ce sérum est des plus faibles et que, pour en obtenir des effets appréciables, il faut en injecter des quantités massives : 500, 800 et jusqu'à 1,000 centimètres cubes.

On peut renforcer l'immunité des animaux guéris en leur injectant à différentes reprises de grandes quantités de virus recueilli dans les aphtes. Dans ces conditions, on augmente considérablement la valeur du sérum. Nocard est parvenu à obtenir un sérum d'une activité telle, qu'injecté à la dose de 20 centimètres cubes à des bovidés indemnes de fièvre aphteuse, il les

préserve contre les effets de l'inoculation d'une dose de virus très supérieure à celle qui donne sûrement la maladie aux animaux témoins.

Il semble donc que le problème est résolu et que le traitement de la fièvre aphteuse est enfin trouvé. Il n'en est malheureusement pas ainsi.

Ce sérum antiaphteux est très efficace; il jouit de propriétés immunisantes évidentes, mais l'immunité qu'il confère est de courte durée. Elle dure quinze jours à peine, si bien que, passé ce délai, les animaux peuvent à nouveau contracter la maladie.

Dans la plus petite épizootie, les animaux devraient donc recevoir tous les quinze jours une injection nouvelle de sérum. Vous l'avez déjà compris; l'impossibilité de fabriquer d'aussi grandes quantités de sérum constitue une difficulté matérielle de premier ordre. La sérothérapie antiaphteuse n'est pas encore utilisable dans la pratique.

Toutefois, nous sommes en possession de données intéressantes, qui nous permettent d'espérer que les efforts de nos savants ne resteront pas stériles et qu'ils aboutiront bientôt à la découverte tant désirée du traitement, définitif cette fois, de la fièvre aphteuse.

L'ALCOOL EST-IL UN ALIMENT?

Par M. le Docteur BROUSSIN.

MESSIEURS,

Le travail que M. Duclaux a publié sous forme de revue générale, dans *Les Annales de l'Institut Pasteur*, sur l'important mémoire d'Atwater et Benedicte : *Etude expérimentale concernant la valeur nutritive de l'alcool*, a soulevé une vive émotion, tant parmi les débitants d'alcool que parmi les antialcooliques. Les uns l'ont traité de renégat, les autres l'ont compté au nombre de leurs protecteurs. C'est là une exagération évidente, car penser que l'alcool puisse, dans certaines conditions et dans certaines proportions, être un aliment de valeur, ne suffit pas pour classer un savant parmi les propagateurs de l'alcoolisme, de même qu'établir que l'alcool peut être un aliment n'est pas une excitation à en boire quand même. C'est, du reste, l'écueil que l'auteur a voulu éviter lui-même en disant : « Usez, n'abusez pas. »

Nous voudrions exposer devant vous quelques-unes des expériences qui ont été faites pour établir la valeur nutritive de l'alcool.

D'abord, qu'est-ce qu'un aliment?

On appelle aliment toute substance qui, introduite dans l'organisme, contribue à l'entretien de la vie.

Parmi ces substances, et ce sont les plus nombreuses et les plus usuelles, les unes, telles que la viande, les féculents, subissent des transformations profondes dans le tube digestif et se transforment en produits solubles, qui sont transportés dans le torrent circulatoire et servent à la nutrition des différents groupes cellulaires qui composent nos tissus et nos organes. D'autres, introduites dans l'organisme à des faibles doses, sont cependant indispensables pour l'accomplissement des fonctions cellulaires. Par exemple, *le fer*, sous forme d'hémoglobine du sang, est absolument nécessaire à l'acte respiratoire; c'est lui qui permet aux hémates ou globules sanguins d'absorber l'oxygène; de même *l'arsenic*, d'après les expériences toutes récentes de M. Gauthier et de M. Bertrand, semble être un élément normal de nos cellules et de nos tissus; de même pour *le chlorure de sodium*, qui est indispensable à la nutrition de nos tissus, quoiqu'une grande partie de ce sel ne fasse que passer dans l'organisme et soit éliminée par les urines.

Il semble impossible de refuser à ces diverses substances le nom d'aliment, puisque, sans elles, la vie de nos cellules serait impossible ou du moins très menacée. Et, cependant, quelques-uns de ces corps, l'arsenic par exemple, sont des poisons violents. Le dosage et la forme sous laquelle se prend l'aliment jouent donc un très grand rôle.

L'alcool rentre-t-il dans l'une et l'autre classe de ces aliments et doit-il être considéré comme un aliment à un titre quelconque? C'est là une question de première importance, qui a fait l'objet de nombreuses études dans ces dernières années, et c'est le résultat de ces recherches, de ces études, que je voudrais exposer devant vous aujourd'hui.

Pour subvenir à ses besoins, il faut à l'économie de l'azote, du carbone et certains sels de chaux : carbonate et phosphate; un aliment complet serait celui qui contiendrait tous ces corps. Les substances qui répondent à ces considérations sont peu nombreuses : les unes contiennent plus d'azote que de carbone, les autres ont la même composition, de proportion inverse; c'est pour cela qu'une alimentation raisonnée doit comporter de la viande et des féculents. Il est également nécessaire que ces substances alimentaires ne disparaissent pas complètement et avec une trop grande rapidité, et qu'elles s'accumulent, car elles constituent des réserves, pour parer aux trop grandes dépenses de l'organisme, sous forme de graisse et de glycogène.

Par sa composition chimique, l'alcool rentre dans la classe des aliments carbonés; mais il présente sur les féculents, qui appartiennent à la même catégorie, une infériorité marquée : c'est qu'il ne peut constituer de réserves, graisse et glycogène, si nécessaires à l'organisme en cas de maladie ou de fatigues excessives. C'est, de plus, une substance qui peut être dangereuse, car « des expériences faites depuis longtemps, par

« MM. Magnan, Laborde et Lancereaux, ont démontré « que l'alcool était un produit toxique par lui-même, « un véritable poison, capable de tuer sur-le-champ « un poids respectable de tissu animal vivant : « 1,000 centimètres cubes d'alcool éthylique peuvent « tuer, d'après M. Joffroy, 128 kil. 204 d'animal. « (*Presse Médicale*, 21 mars 1903.)

« H. LABBÉ. »

Pour se rendre compte de la valeur alimentaire d'une substance, on peut suivre plusieurs méthodes : 1° la méthode chimique; 2° la méthode physique, et 3° la méthode expérimentale proprement dite. Dans la première, on analyse l'aliment avant son absorption, on fait de même pour les déjections (fèces, urines, produits respiratoires, sueurs), et on en déduit, par différences, la quantité utilisée par l'organisme. Dans la seconde, sachant que tout acte de vie se manifeste par une production de chaleur, on cherchera à établir la plus ou moins grande quantité de chaleur produite par l'absorption de tel ou tel aliment; et enfin, dans la troisième, on cherchera à établir la quantité de travail produit par un animal quand on le soumet à telle ou telle alimentation.

La première méthode semble, à première vue, la plus scientifique, la plus rigoureuse, mais ce n'est qu'une apparence, car l'utilisation des éléments contenus dans les matières alimentaires est soumise à des influences qui changent d'un sujet à l'autre et, chez le même sujet, d'un moment à l'autre. « On n'est pas en « droit, dit Duclaux, de ne voir dans le canal intes-

« tinal que des matières inassimilables qu'aucun ani-
« mal n'aurait pu digérer. Le même animal, le lende-
« main, aurait pu suffire à la besogne, car rien n'est
« plus contingent, surtout en présence des microbes,
« comme un acte digestif. Mais si peu probants qu'ils
« soient, ces nombres seuls importent à connaître.

« Toutes ces peines prises, nous connaissons les ma-
« tières premières entrées dans l'usine, et ce qui en
« sort par les égouts ou la cheminée; ce qui serait
« plus important, c'est de savoir ce qui se passe dans
« l'usine...

« Il faut de la chaleur pour toutes les petites ma-
« chines qui fonctionnent dans la grande; il en faut,
« en outre, pour chauffer la grande, pour maintenir
« partout la température des tissus au niveau requis
« pour leur fonctionnement régulier. Ce sont les ali-
« ments qui sont chargés de cette dépense. »

Tous les actes de la vie se traduisent par une production de chaleur. C'est donc une excellente méthode pour étudier la valeur d'un aliment que celle qui consiste à rechercher la quantité de chaleur produite par l'organisme lorsqu'il absorbe cet aliment. Mais elle ne suffit pas. C'est la méthode suivie par la grande commission américaine, dont les travaux ont été rappelés dans l'important mémoire de MM. Atwater et Benedicte, que je vous résume ici, d'après M. Duclaux.

Après une étude approfondie, une chambre fut construite, permettant de recueillir intégralement la chaleur produite par le sujet en expériences à l'état de repos et pendant le travail. Le travail consistait à faire

mouvoir un motocycle mettant en action une dynamo; le courant produit faisait marcher une lampe à incandescence dont la chaleur s'ajoutait à celle de l'air ambiant et était récoltée et cubée par un appareil spécial. Les sujets en expériences, au lieu d'être des sujets inertes comme des animaux, furent successivement trois personnes attachées au laboratoire.

Les expérimentateurs s'enfermèrent dans la chambre et y restèrent pendant plusieurs jours de suite : trois à quatre jours en moyenne dans chaque expérience. Ils prirent la même alimentation azotée et ne varièrent que l'alimentation carbonée, c'est-à-dire qu'ils remplacèrent les aliments farineux et sucrés par l'alcool, en telle proportion que le nombre de calories fournies par les deux corps soient à peu près les mêmes. Dans un cas, par exemple, on a remplacé par 79 gr. 5 d'alcool, donnant 512 calories, 37 grammes de corps gras et 45 grammes d'hydrocarbure, donnant 520 calories; dans ces conditions, les différences de résultat obtenues sont attribuables à l'alcool.

Trois opérateurs : un Suédois, un Américain, un Canadien, tous assistants du laboratoire, ont fait vingt-six expériences résumées par M. Duclaux. La dose d'alcool était faible et équivalait tout au plus à un litre de vin léger par jour.

				Albuminoïdes de l'aliment.	Calories. —
A. Janvier 1898.	4 jours.	Repos.	Ordinaire.	119	2,717
Février —	4 —	—	Alcool.	123	2,109 —
B. Mars 1899.	3 —	—	Ordinaire.	124	3,061
— —	3 —	—	Alcool.	124	3,044 —
C. Février 1900.	3 —	—	Ordinaire.	100	2,490
— —		—	Alcool.	99	2,491 +

					Albuminoïdes de l'aliment.	Calories. —	
C. Février 1900.		Repos.	Ordinaire.		99	2,489	
D. Mars 1898.	4 jours.	Travail.	Ordinaire.		124	3,862	
Avril —	4 —	—	Alcool.		121	3,891	+
E. Mars 1900.	3 —	—	Ordinaire.		100	3,487	
— —	3 —	—	Alcool.		99	3,458	—29
— —	3 —	—	Ordinaire.		100	3,495	
F. Avril 1900.	3 —	—	Ordinaire.		101	3,487	
— —	3 —	—	Alcool.		100	3,486	—1
— —	3 —	—	Ordinaire.		100	3,493	

Quelles conclusions tirer de ces expériences? Une seule, à mon avis, c'est qu'une certaine quantité d'alcool peut être introduite dans l'économie aux lieu et place d'une quantité isodyname de matières carbonées, féculents ou sucre, sans qu'il se produise une perturbation sensible dans la chaleur produite soit pendant le repos, soit pendant le travail. Mais ces expériences ne nous donnent aucun renseignement sur le travail produit dans l'un et l'autre cas. L'alcool fournit-il au système musculaire un stimulant suffisant? la chaleur produite par sa combustion sert-elle à soutenir, à activer l'énergie des muscles? Voilà des points utiles à connaître, car ce n'est pas assez pour un aliment de produire de la chaleur. Il faut encore qu'il subvienne au travail de nos organes. Du reste, Atwater et Benedicte disent eux-mêmes : « L'énergie dégagée par l'al- « cool est-elle ou non utilisée par l'organisme? la ques- « tion n'est pas encore tranchée »; et, plus loin : « L'uti- « lisation de l'énergie de la ration alimentaire a été un « peu moindre, dans nos expériences, au régime de « l'alcool qu'à la diète sans alcool, principalement « quand les sujets étaient soumis à un travail muscu- « laire intense. »

Ce sont là des desiderata qui ont été comblés par d'autres expérimentateurs : MM. le docteur Schnyder et le professeur Dubois, de l'Université de Berne (*Archives de Pfuger*, 1902, t. 99), et par M. le professeur Chauveau, de l'Institut de France.

Ce sont ces travaux que je vous demande la permission de résumer devant vous, car ils complètent celui d'Atwater et Benedicte.

Expériences de MM. Schnyder et Dubois. — Ces expériences consistent à soulever avec l'index de la main droite, par le professeur Dubois, un poids de 5 kilogrammes; par M. Schnyder, un poids de 8 kilogrammes, jusqu'à épuisement complet de la force musculaire.

Un appareil spécial, appelé ergographe de Mono, dans lequel était maintenue la main, inscrivait le nombre des élévations du poids et les hauteurs atteintes.

Quant à l'alimentation, elle était toujours la même et ne variait que par l'usage ou l'abstinence d'alcool pris sous forme de vin de Bordeaux, donnant 9,8 p. 100 d'alcool. Ils en buvaient 150 centimètres cubes, correspondant à 14 gr. 7 d'alcool, « volume qui représente pour le public, dit M. Schnyder, un bon verre de vin ». Le vin était toujours pris quinze ou trente minutes avant le commencement du travail.

J'emprunte au travail de M. Grandeau le résumé des expériences des savants bernois :

De longues séries d'expériences sont indispensables pour tirer des indications de l'ergographe des conclusions certaines. Le docteur Schnyder n'a pas fait moins

de quatre cents observations personnelles. Voici les résultats :

Quatre groupes distincts désignés par les lettres A B C D embrassent trois années d'expériences des médecins bernois : je vais les passer en revue successivement.

SÉRIE A. — Influence sur le travail musculaire de l'alcool *pris à jeun* : 150 centimètres cubes de vin, 15 minutes avant le travail.

Disons, une fois pour toutes, que chaque expérience comporte : 1° l'enregistrement du nombre d'élévations du poids dans l'espace de 2 secondes; 2° la hauteur en millimètres de chacune de ces élévations. La mesure du travail effectué est le produit de cette hauteur par le poids soulevé; elle exprime donc, en kilogrammètres, l'énergie musculaire dépensée.

Premier essai, professeur Dubois. — Soulèvement de 5 kilogrammes toutes les 2 secondes; repos de 1 minute entre 2 périodes de travail. — 20 essais avec alcool; autant sans alcool. Chaque essai divisé en 6 périodes de travail.

Pour simplifier cet exposé, je me bornerai à indiquer les termes extrêmes et les résultats moyens obtenus dans chacune des séries. Le nombre des élévations et leur hauteur vont en diminuant, du commencement à la fin de chaque série d'essais, avec la fatigue musculaire; le nombre des kilogrammètres décroît proportionnellement. Je désignerai par la lettre D les chiffres relatifs au début de l'essai et par la lettre F ceux de la

fin de l'expérience, négligeant les termes intermédiaires, dont on trouverait le détail dans le mémoire original.

	Kilogrammètres.			
Sans alcool.	D 7,254	F 1,903.	Total..	27.378
Avec alcool.	D 8,048	F 2,238.	Total..	30,146

La différence en faveur de l'alcool représente 2 kil.768, soit 10 p. 100.

Nombre d'élévations.

Sans alcool...	D 48	F 19	Total..	232
Avec alcool...	D 56	F 20	Total..	253

Hauteur des élévations.

Sans alcool....	D 42,8	F 31,5
Avec alcool....	D 43,3	F 33,0

Deuxième essai, docteur Schnyder. — A jeun, 150^{cs} de vin; 8 kilogrammètres toutes les 2 secondes; repos, 1 minute.

40 essais, dont moitié avec alcool, moitié sans alcool.

Résultat général...	Sans alcool...	37 kil. 534
—	Avec alcool...	39 kil.

Nombre des élévations.

Sans alcool...............	155
Avec alcool...............	173

Hauteur des élévations.

Sans alcool........	D 42,1	F 31,1
Avec alcool........	D 42,6	F 37,1

Nous discuterons plus loin les résultats du groupe A.

Série B. — Docteur Schnyder. — A jeun, 150^{c3} de vin, 15 minutes avant le travail.

Dans cette série, l'expérimentateur s'est proposé de comparer l'influence de l'alcool à celle d'une substance

alimentaire de valeur calorifique égale à la dose d'alcool contenue dans le vin. Pour cela, il a intercalé dans les essais de travail sans alcool et ceux avec alcool des expériences après ingestion, 15 minutes avant le travail, de 30 grammes de *tropau* (mélange farineux), en suspension dans l'eau. D'après les déterminations du docteur Schnyder, 30 grammes de tropau ont une valeur calorifique de 15 grammes d'alcool, dose contenue dans 150^{c3} de Bordeaux. Il a été fait 10 essais de 12 périodes chacun, avec alcool, sans alcool et avec tropau. Voici les résultats moyens :

	Kilogr.		Kilogr.
Sans alcool.....	D 8,089	T 2,843	T 41,004
Avec alcool.....	8,473	2,732	41,332
Tropau........	8,656	2,913	43,622

La moyenne de tous les résultats du travail de l'ingestion de l'alcool a été de 0,77 p. 100 seulement en faveur de l'alcool, comparativement au régime sans alcool, tandis qu'avec le tropau, le travail a excédé de 5,5 p. 100 celui qui a été fait à l'abstention d'alcool.

Le nombre des élévations de poids de 8 kil. a dépassé de 10 au régime de l'alcool celui observé à l'abstinence ; le tropau a fourni 26 élévations de plus qu'à l'abstinence.

Série C. — Cette série comprend 4 groupes d'essais (12 périodes de travail) :

1° A l'abstention de l'alcool ;

2° A l'alcool, immédiatement avant le travail ;

3° A l'alcool, 30 minutes avant le travail ;

4° Avec tropau (sans alcool).

Voici les résultats moyens très intéressants de ces diverses séries :

		Kilogr.		Kilogr.
1°	Sans alcool..	D 8,045	F 2,993	42,745
2°	Alcool.......	7,748	F 3,077	44,213
3°	Alcool.......	7,764	3,000	42,720
4°	Tropau......	8,815	3,147	45,355

L'alcool se comporte donc très différemment suivant qu'il est pris immédiatement avant le travail ou une demi-heure avant.

Dans le premier cas, l'ingestion du vin a produit un accroissement de force musculaire de 3,6 p. 100, par rapport à l'abstinence; dans le second cas, ingestion 30 minutes avant le travail, cet accroissement n'existe plus. Le tropau a donné les bons effets déjà constatés dans la première série.

Le nombre des élévations, avant que se produise la fatigue musculaire, a été de :

1°	Sans alcool......	191
2°	Alcool..........	187
3°	Alcool..........	184
4°	Tropau..........	218

Un aliment farineux, de même valeur calorifique que l'alcool consommé à quantité équivalente, a donc permis au muscle de fournir un travail très supérieur. Cette constatation a engagé MM. Schnyder et Dubois à faire des expériences comparatives sur l'influence qu'un repas sans alcool ou un même repas avec boisson alcoolique exerce sur l'activité musculaire.

Le professeur Dubois, au début de ses expériences avec le docteur Schnyder, attribuait l'action favorable

de l'alcool constatée dans la série A à la valeur nutritive qu'aurait l'alcool, qu'il considérait alors comme pouvant, chez l'homme à jeun, remplacer momentanément les aliments. Mais comme, en dehors de cette action nutritive, l'alcool a des propriétés déprimantes bien connues, M. Dubois fut conduit à penser que, ingéré pendant le repas, sa valeur énergétique doit être notablement abaissée. De là l'institution de la série D dont il me reste à parler. Dans la dernière hypothèse de M. Dubois, avec une alimentation plus que suffisante pour l'entretien de l'organisme, l'alcool donné en surplus ne devra pas accroître la force musculaire, son action toxique intervenant pour diminuer la capacité de travail. C'est ce que l'épreuve D va démontrer.

SÉRIE D. — Les repas consommés pendant la série D ont été les mêmes, sauf l'alcool bu sous forme de 300c³ de Bordeaux (29 gr. d'alcool), au cours du déjeuner. Cette quantité de vin avait été fixée comme celle qu'on regarde généralement comme inoffensive et même indispensable. Ces repas se composaient de soupe, viande, légumes et pain; la ration était plus que suffisante pour l'entretien.

8 essais avec alcool. | 8 essais sans alcool.

Les périodes de travail ont été exécutées immédiatement après le repas.

	Professeur Dubois.	Docteur Schnyder.
Sans alcool..	37 k. 580	26 k. 613
Avec alcool..	35 k. 344	25 k. 729

L'excédent moyen en faveur de l'abstention d'alcool

a été, par M. le professeur Dubois, 6,3 p. 100; chez M. le docteur Schnyder, 3,4 p. 100.

Le nombre et la hauteur des élévations du poids ont été dans les deux séries défavorables à l'ingestion d'alcool.

Conclusions du docteur Schnyder :

1° L'alcool ingéré en petite quantité à jeun et lorsque la provision d'énergie est épuisée a une influence favorable sur l'activité musculaire (Série A).

2° Cette action favorable est cependant inférieure à celle d'une substance alimentaire de pouvoir calorifique égal à celui de l'alcool consommé (Séries B et C). De plus, elle est influencée par les propriétés déprimantes de l'alcool, qui se font plus ou moins sentir suivant l'état physiologique des individus.

3° Quand, au contraire, l'alimentation assure à l'homme une provision de force vive suffisante, l'alcool perd toute sa valeur, au point de vue du travail. Son action déprimante entre seule en jeu et occasionne une diminution de la faculté énergétique.

Telles sont les conclusions des savants bernois. Nous allons voir que le professeur Chauveau est arrivé à des résultats encore plus probants.

Influence de la substitution de l'alcool au sucre alimentaire, en quantité isodyname, sur la valeur du travail musculaire accompli par le sujet, son entretien, et sur sa dépense. (A. Chauveau. Comptes rendus, Académie des Sciences, janvier 1901, p. 110.)

Si, comme le prouvent les expériences dont il a été question dans la dernière séance, l'alcool ne montre qu'une aptitude extrêmement limitée à servir de potentiel énergétique à la contraction musculaire, les substitutions alcooliques qu'on opère dans les rations ne peuvent qu'être défavorables soit à la production du travail musculaire, soit à l'entretien du sujet, soit à sa dépense énergétique.

Dans l'étude des échanges respiratoires, faite précédemment, on trouve tous les éléments nécessaires pour se prononcer sur ce dernier point : celui de la dépense. Mais c'est une autre partie de notre expérience de 389 jours qui va nous renseigner sur la production du travail musculaire et l'entretien du sujet. Il s'agit de la partie qui s'étend du 15 avril au 31 juillet 1901. Commençons par les enseignements qu'elle fournit :

Production du travail musculaire et entretien du sujet (1). — Des 108 jours qui séparent les deux dates ci-dessus, les 54 premiers ont été consacrés à l'étude des effets de la ration-type : 500 grammes de viande crue; 252 grammes de sucre de canne. Les 54 derniers, à

(1) Le sujet en expérience était un chien marchant dans une roue mobile.

l'étude de l'influence de la ration, dans laquelle 50 grammes d'alcool à 96° remplacent 84 grammes de sucre.

On a, bien entendu, cherché à réaliser l'identité de toutes les autres conditions expérimentales, entre autres celle de la durée du travail journalier, qui a été presque toujours limité exactement à deux heures.

L'influence des deux rations a été appréciée de la manière à la fois la plus simple et la plus sûre, c'est-à-dire par la longueur des parcours accomplis, pendant la période de travail dans la série, et par l'entretien dont on jugeait d'après les poids.

Première série (du 15 avril au 7 juin). — *Alimentation avec 500 grammes de viande crue et 252 grammes de sucre.*

Pendant les 54 jours de cette période, le sujet n'a manifesté aucun signe de malaise. Sa santé a été parfaite. Il a toujours accompli son travail avec une grande régularité, sans avoir besoin d'être excité par les appels de son surveillant.

Au milieu du temps consacré à cette série, c'est-à-dire le 27 juin, le sujet avait effectué un parcours total de *649 km. 350*, soit chaque jour, en deux heures, une moyenne de *24 km. 048*. Voilà le travail accompli pendant cette première période.

Voici *pour l'entretien* : au commencement du premier jour, le sujet pesait 19 kgr. 070; à la fin du 27e, le poids atteignait 19 kgr. 650. Le sujet avait donc gagné 580 grammes.

La série complète terminée, c'est-à-dire à la fin du 54e jour, le chemin total parcouru était de 1,291 km. 920, c'est-à-dire une moyenne journalière de 23 km. 924. Quant au poids, il s'élevait à 20 kgr. 315; gain total : 1 kgr. 245, presque le cinquième du poids du début.

Ainsi, non seulement le sujet avait trouvé dans sa ration l'énergie nécessaire à son entretien et à l'accomplissement d'un travail musculaire de grande valeur, mais il avait pu accumuler, sous forme de graisse, une retenue de potentiel qui ne représente pas moins de 11,763 calories en 5 millions de kilogrammètres environ.

DEUXIÈME SÉRIE (du 8 juin au 31 juillet). — *Alimentation avec 500 grammes de viande, 168 grammes de sucre, 50 grammes d'alcool à 96° (1/3 du sucre de la première ration remplacé par une quantité isodyname d'alcool absolu).*

La première partie de cette série a été conduite dans des conditions absolument identiques à celles de la série précédente, sauf pour la composition de la ration. Ainsi, pendant 27 jours (du 8 juin au 4 juillet), le sujet a reçu chaque jour, avant le travail, la ration qui dut permettre d'étudier les effets de la substitution de l'alcool au sucre. D'autre part, le travail musculaire demandé au sujet a consisté dans une course de deux heures au trot allongé à l'intérieur, dans la roue *ad hoc*.

Il faut dire de suite que les résultats ont été nettement désavantageux.

Malgré les excitations et les appels incessamment réitérés du surveillant, le chien n'a accompli, au bout

de 27 jours, qu'un parcours de 504 kil. 018, soit une moyenne journalière de 18 kil. 666 en deux heures, exactement. Pendant la période correspondante de la première série, cette moyenne avait été de 24 kil. 048; différence : 5 kil. 382. Déficit : 22 p. 100. Il est mort des suites.

D'un autre côté, aucune réserve de potentiel n'a été faite par le sujet. Le poids, le premier jour de l'expérience, était de 20 kilogr. 315; la pesée a donné, à la fin du 27 juin, 20 kilogr. 200. L'entretien s'est donc effectué d'une manière à peine suffisante.

L'infériorité de l'alcool sur le sucre se traduit, dans ces résultats, avec une si grosse évidence qu'on s'est demandé, avant de poursuivre l'expérience, si l'intervention de quelque cause accidentelle, étrangère à ces conditions régulières, n'aurait pas contribué à cette infériorité. En tout cas, une telle cause ne saurait être cherchée dans le sujet lui-même, dont la santé continuait à être absolument parfaite, malgré l'état de légère ébriété dans lequel il s'était trouvé chaque jour pendant quelques heures. Mais la température ambiante s'était, dans les derniers temps, notablement accrue. Ne serait-ce pas cette condition extérieure au sujet qui lui aurait rendu le travail musculaire plus difficile et plus onéreux?

Pour s'en assurer, on se décida à faire alterner les deux régimes semaine par semaine, pendant le temps qui reste à courir pour compléter les cinquante-quatre jours de la deuxième série expérimentale. Les doses sont disposées de manière à comparer la première

semaine (sucre seul) avec la deuxième (sucre et alcool), puis la troisième (sucre seul) avec la quatrième (sucre et alcool). Pour cette dernière comparaison, la chaleur étant devenue très forte, on a réduit le nombre des heures de travail, afin d'éviter d'avoir à compter avec les malaises qu'elle aurait pu provoquer chez les sujets en expérience.

	500 gr. de viande 252 gr. de sucre	500 gr. de viande 168 gr. de sucre 48 gr. d'alcool	
	5 au 11 *juillet*.	12 au 18 *juillet*.	
Temps du travail. . . .	14 heures	14 heures	Travail
Parcours total	152 kil. 436	110 kil. 244	moindre
Parcours moyen en 1 h.	10 kil. 888	7 kil. 244	av. l'alcool
P. initial	20 kgr. 200	20 kgr. 600	Entretien
P. final	20 kgr. 600	19 kgr. 800	moindre
Différence des P	Gain, + 0 kgr. 400	Perte, — 0 kgr. 800	av. l'alcool
	19 au 25 *juillet*.	26 au 31 *juillet*.	
Temps du travail. . . .	10 h. 416	10 h. 838	Travail
Parcours total	81 kil. 186	74 kil. 892	moindre
Parcours moyen en 1 h.	7 kil. 794	6 kil. 892	av. l'alcool
P. initial	19 kgr. 800	20 kgr. 586	Entretien
P. final	20 kgr. 580	20 kgr. 155	moindre
Différence des P	Gain, + 0 kgr. 780	Perte, – 0 kgr. 425	av. l'alcool

Ces résultats sont absolument décisifs. Ils démontrent, avec la plus grande évidence, qu'on est autorisé à accorder toute confiance aux conclusions tirées de la longue étude faite dans la première série des présentes expériences (54 jours) et la première partie de la deuxième (27 jours), pour comparer le sucre à l'alcool substitué au sucre comme source de l'énergie employée à l'exécution du travail musculaire.

Les résultats de cette comparaison sont des plus significatifs. *Ils montrent que la substitution de l'alcool au sucre est une opération désavantageuse. Avec cette*

substitution, la valeur du travail physiologique des muscles diminue et le sujet s'entretient moins.

Dépense du sujet établie par la détermination des échanges respiratoires :

Dépense horaire moyenne pendant le repos :

	Sans alcool.	Avec alcool.
CO^2 exhalé.	7 litres 980	7 litres 933
O^2 absorbé.	8 828	9 111

Dépense horaire moyenne pendant le travail :

CO^2 exhalé.	55 litres 255	44 litres 882
O^2 absorbé.	57 378	48 625

Travail moyen à l'heure :

Chemin parcouru.	11 kil. 766	8 kil. 958

Rapport de la dépense horaire moyenne effectuée pendant le repos au parcours qui représente la valeur du travail horaire moyen :

CO^2 exhalé. / Chemin parcouru. $\frac{7\text{ l. }980}{11\text{ k. }766} = 0{,}678.$ $\frac{7\text{ l. }933}{8\text{ k. }958} = 0{,}885.$

O^2 absorbé. / Chemin parcouru. $\frac{8\text{ l. }828}{11\text{ k. }766} = 0{,}750.$ $\frac{9\text{ l. }111}{8\text{ k. }958} = 1{,}017.$

Rapport de la dépense horaire moyenne effectuée pendant le travail même des muscles au parcours qui représente la valeur de ce travail :

CO^2 exhalé. / Chemin parcouru. $\frac{55\text{ l. }255}{11\text{ k. }766} = 4{,}696.$ $\frac{44\text{ l. }882}{8\text{ k. }958} = 5{,}004.$

O^2 absorbé. $\frac{57\text{ l. }378}{11\text{ k. }766} = 4{,}826.$ $\frac{48\text{ l. }625}{8\text{ k. }958} = 5{,}428.$

Valeur proportionnelle de la consommation de O^2, en partant de 1 pour la valeur du rapport de l'oxygène absorbé au chemin parcouru, pendant le repos, avec la ration sans alcool :

Consommation d'O^2.	pendant le repos. .	1,000.	1,356.
	pendant le travail .	6,434.	7,237.

Ainsi, le rapport de la dépense au travail est plus favorable quand il n'y a pas substitution d'alcool dans la ration. L'avantage est de 1/8e pendant les courtes heures de travail; il peut s'élever jusqu'au tiers quand la comparaison porte sur la dépense des longues heures de la période de repos.

Conclusions :

La substitution partielle de l'alcool au sucre, en proportion isodyname, dans la ration alimentaire d'un sujet qui travaille, ration administrée peu de temps avant le travail, entraîne pour le sujet les conséquences suivantes :

1° Diminution de la valeur absolue du travail musculaire;

2° Stagnation ou amoindrissement de l'entretien;

3° Elévation de la dépense énergétique par rapport à la valeur du travail accompli.

En somme, les résultats de la substitution se montrent, à tous les points de vue, très franchement défavorables.

Les expériences du professeur Chauveau sont absolument démonstratives et prouvent qu'on ne peut pas classer l'alcool parmi les substances alimentaires proprement dites. Il ne faut donc pas favoriser la consommation de ce produit agricole en tant qu'aliment. Mais ce qu'il faut dire bien haut, c'est que le sucre, d'où dérive l'alcool, est, lui, un aliment de tout premier ordre et qu'il faut, par tous les moyens, en développer la consommation, et cela aussi bien au point de vue général qu'au point de vue des intérêts de l'agriculture.

LES WARRANTS AU CONGRÈS DE REIMS

Par M. L. LEGRAND, Sénateur.

M. Legrand rend compte de la discussion à laquelle a donné lieu, dans le Congrès du Crédit populaire et agricole de Reims, devant lequel il était délégué par la Société, son rapport sur les modifications à introduire dans la loi du 18 juillet 1898 sur les warrants agricoles et sur le moyen de rendre pratique cette forme de crédit; nous allons analyser ce compte rendu.

M. Legrand expose les principales critiques adressées à la loi et les raisons pour lesquelles le crédit agricole n'en fait pas un usage fréquent, lesquelles paraissent se ramener à quelques points principaux qui vont être résumés ci-après :

1° La constitution du warrant est soumise à des conditions trop restrictives, en désaccord d'ailleurs avec le droit commun en matière de gage mobilier.

C'est ainsi, notamment, que l'emprunteur est obligé de conserver chez lui les produits warrantés, sans que les parties puissent convenir qu'ils seront déposés entre les mains d'un tiers, conformément au droit commun en matière de nantissement, par exemple entre les mains de syndicats agricoles ou de sociétés coopératives agricoles de vente; ces syndicats et sociétés

devraient de plus être habilités à emprunter eux-mêmes, et en leur nom, sur warrant, lorsque leurs statuts n'y forment pas obstacle, et lorsqu'ils sont propriétaires des produits warrantés; c'est ainsi encore que le bailleur doit, obligatoirement, être avisé de la constitution du warrant, même si le prêteur consent à faire le prêt en acceptant que son privilège soit primé par celui du bailleur.

2° Les démarches, les formalités, les déplacements sont trop nombreux et peuvent être simplifiés; les frais sont trop élevés et peuvent être diminués.

Dans cet ordre d'idées, il paraît possible de supprimer l'intervention du greffier de la justice de paix et de substituer à ce dernier, comme agent légal entre les intéressés, le maire de la commune du lieu de situation des terres d'où proviennent les produits warrantés, et d'éviter ainsi les déplacements nombreux avec les frais et lenteurs qu'ils comportent.

On pourrait aussi modifier la procédure de vente des produits warrantés lorsque le débiteur ne se libère pas à l'échéance, et lorsque le créancier est obligé de recourir à la vente forcée de son gage; les dispositions d'une loi du 31 mars 1896, sur la vente des objets abandonnés ou laissés en gage chez les aubergistes et hôteliers, seraient facilement appropriées à la vente forcée des produits warrantés.

Sans préjudice, d'ailleurs, du droit pour l'emprunteur de vendre à l'amiable la marchandise warrantée, à la charge de n'en opérer la tradition à l'acquéreur qu'après le paiement de la créance du prêteur.

3° C'est à tort que l'article 12 de la loi *oblige* le tiers porteur, s'il veut conserver son recours contre les endosseurs de warrants, à procéder lui-même, à sa requête, à la vente forcée du gage; cette obligation est un grand obstacle à la création et à la circulation des warrants, et spécialement leur escompte par les grandes sociétés de crédit et par la Banque de France. Il faudrait que le tiers porteur pût conserver et exercer son recours contre les endosseurs, comme lorsqu'il s'agit d'effets de commerce, sans être astreint à procéder lui-même aux mesures d'exécution contre le débiteur.

4° La nomenclature des produits warrantables a exclu à tort les pailles de la liste de ces produits. Elles peuvent bien être warrantées lorsqu'elles sont en gerbes, non détachées du grain; mais, après que l'épi est battu, elles ne peuvent plus l'être. Cette anomalie a sa raison d'être dans des cas déterminés, lorsque les terres sont exploitées par un fermier, et lorsque ce dernier est obligé de conserver ou de consommer les pailles dans la ferme; dans le cas contraire, lorsque la terre est cultivée par le propriétaire lui-même, ou lorsque le bail n'oblige pas le fermier à conserver ou à consommer les pailles dans la ferme, la loi devrait autoriser à les warranter.

Les modifications à apporter à la loi, d'après les indications qui précèdent, comporteraient d'autres rectifications de détail et de rédaction dans l'exposé desquelles M. Legrand croit inutile d'entrer, quant à présent.

Si la Société croit fondées les critiques qu'il a formulées, il serait disposé à les transformer en une proposition de loi modificatrice de la loi du 18 juillet 1898.

Pour connaître l'opinion de la Société, il lui soumet le vœu adopté par le Congrès de Reims, à cet égard, et lui propose de l'y associer.

Toutefois, M. Legrand ne croirait pas devoir, comme l'a fait le Congrès de Reims, comprendre les tabacs dans les produits warrantables, en raison du régime spécial auquel ils sont soumis en France.

Ce vœu, en retranchant les tabacs, est ainsi conçu :

« Le Congrès émet le vœu que des modifications à la loi du 18 juillet 1898 sur les warrants agricoles soient étudiées par les pouvoirs publics et tendent aux résultats suivants :

« 1° Comprendre, dans les produits sur lesquels un warrant peut être créé, les pailles, lorsque l'emprunteur est à la fois le propriétaire et l'exploitant des terres ou lorsque le bail n'oblige pas le preneur à les consommer ou à les laisser dans la ferme; étudier s'il n'y aurait pas lieu de comprendre dans les produits warrantables un certain nombre d'autres produits agricoles;

« 2° Permettre le dépôt des produits warrantés entre les mains, soit des syndicats agricoles, soit des sociétés coopératives agricoles de vente, soit de tous autres tiers convenus entre les parties, en mentionnant dans le libellé du warrant le lieu du dépôt;

« 3° Décider que la création du warrant et toutes les opérations d'endossement, cession, mainlevée y rela-

tives, seront obligatoirement centralisées et mentionnées dans la mairie de la commune où est situé le siège de l'exploitation de laquelle proviennent les produits warrantés;

« 4° Supprimer l'intervention du greffier de la justice de paix en lui substituant le maire de ladite commune;

« 5° Laisser au prêteur, d'accord avec son emprunteur, la faculté de créer le warrant sans le faire connaître au bailleur dont, par suite et en ce cas, le privilège ne subirait aucune restriction, à la charge de mentionner cette particularité dans le libellé du warrant;

« 6° Ne pas interdire la création des warrants postérieurs et successifs, sur produits déjà warrantés;

« 7° Consacrer textuellement, si on le juge utile, le droit pour l'emprunteur de vendre les produits warrantés, sauf à n'en effectuer la livraison qu'après libération des sommes empruntées;

« 8° Ne pas obliger le tiers porteur à réaliser luimême le gage, et organiser son recours contre les endosseurs successifs dans les formes et délais à déterminer;

« 9° Soumettre la vente non pas aux formes de publicité des articles 617 et suivants du Code de procédure civile, mais à des formes analogues à celles prévues *(mutatis mutandis)* par les articles 4 et 5 de la loi du 31 mars 1896, relative à la vente des effets abandonnés ou laissés en gage entre les mains des aubergistes;

« 10° Diminuer les droits fiscaux et les frais relatifs aux formalités des warrants. »

Résolution complémentaire votée sur la proposition de M. Rayneri, d'accord avec M. le Rapporteur :

« Le Congrès se prononce pour l'abrogation de l'article 5 de la loi du 18 juillet 1898, relatif au certificat des inscriptions d'emprunt ou bien établissant qu'il n'en existe aucune, le warrant devant désormais contenir ces indications dans son texte.

« Il demande que l'obligation imposée aux escompteurs et réescompteurs de warrants, d'en donner immédiatement avis à l'emprunteur, soit supprimée, si ce dernier déclare formellement y consentir. »

La Société, consultée, s'y associe.

LA

SOCIÉTÉ MUTUELLE DE RETRAITES AGRICOLES

DE POLIGNY

Par M. MAXIME BARBIER.

MESSIEURS ET CHERS COLLÈGUES,

Parmi les nombreuses publications que je suis appelé à dépouiller journellement, j'en ai trouvé une qui me paraît tout particulièrement digne d'appeler votre attention.

M. Louis Milcent, membre du conseil d'administration de la Société des Agriculteurs de France, conseiller général du Jura, a conçu l'idée, féconde, me semble-t-il, de la création d'une caisse de retraites agricoles, et je vous demande la permission de vous donner connaissance de la manière dont il entend l'organiser. Il expose les motifs qui plaident en faveur de cette fondation : la puissance de l'association syndicale agricole, l'utilité de retenir et d'attacher à la terre la jeune génération des campagnes, de l'empêcher d'abandonner son village pour solliciter les places les plus modestes de fonctionnaires, dans l'espoir de jouir un jour d'une pension assurée.

« ... C'est pour répondre, dit-il, surtout à ce besoin

urgent, que la Caisse de retraites du Syndicat vient de se fonder; et en voici le fonctionnement :

« Les ressources seront formées :

« 1° Des versements annuels des membres honoraires du Syndicat, qui iront s'accumulant pour former un fonds commun inaliénable;

« 2° Des cotisations annuelles des adhérents à la caisse.

« Ces cotisations seront versées à la Caisse nationale des retraites de l'Etat, par l'intermédiaire du Syndicat, et il sera remis à chaque adhérent un livret individuel où les versements seront inscrits.

« Grâce à cette organisation, chaque adhérent bénéficiera, sur son livret, d'une subvention égale au quart de son versement annuel, subvention fournie par l'Etat aux caisses mutuelles de retraites.

« Mais quelle cotisation peut-on demander chaque année aux cultivateurs qui ont souvent tant de peine à vivre?

« Il faut nécessairement la réduire au minimum, et il semble qu'un versement de 1 franc par mois ou 12 francs par an n'est pas au-dessus des forces d'un cultivateur économe et prévoyant.

« Dans ces conditions, il est surtout intéressant de connaître quel est le chiffre de la retraite qui pourra être acquise à un âge déterminé, et qui sera nécessairement proportionnelle au nombre des versements.

« Voici, sur ce point, quelques indications :

« Un versement de 12 francs par an, commencé à vingt-cinq ans, donnera une retraite, à cinquante-cinq

ans, de 85 fr. 49; à soixante ans, de 136 fr. 77; à soixante-cinq ans, de 229 fr. 46.

« Commencé à trente ans, il donnera, à cinquante-cinq ans, 64 fr. 01; à soixante ans, 105 fr. 28; à soixante-cinq ans, 176 fr. 55.

« Commencé à quarante ans, il donnera, à cinquante-cinq ans, 26 fr. 35; à soixante ans, 54 fr. 67; à soixante-cinq ans, 97 fr. 60.

« On trouvera le produit pour chaque âge dans le tableau annexé aux statuts, et ceci n'est qu'une indication.

« Mais il convient de remarquer que cette retraite, résultant du livret individuel, sera majorée du supplément fourni par les ressources accumulées des cotisations des membres honoraires. C'est donc un minimum certain susceptible d'augmentation.

« D'autre part, ce minimum est celui d'une retraite acquise par un versement annuel de 12 francs; on voit ainsi que si ce versement était plus élevé, par exemple de 24 francs, la retraite serait doublée. »

L'honorable M. Milcent conclut en faisant appel à la bonne volonté des personnes aisées, afin de constituer des ressources supplémentaires :

« ... Il faut, a-t-il dit en terminant, que les travailleurs agricoles, si profondément attachés au sol et à la patrie, aient une pension dans leur vieillesse; puissions-nous, par nos efforts persévérants, arriver à développer l'institution que nous avons fondée pour la leur procurer. »

Sur ma demande, M. Milcent a bien voulu m'envoyer

les statuts de la Caisse agricole mutuelle de Poligny; je les tiens à la disposition de nos collègues et j'espère que son initiative pourra trouver des imitateurs dans notre département. Il m'indique, pour tous les renseignements nécessaires à l'organisation, le *Manuel de l'Union des Syndicats du Sud-Est*, à Lyon, place de la Miséricorde, 8.



LE DOCTEUR MORÈRE

[illegible]

M. LE DOCTEUR [illegible]

Par M. [illegible], membre

Messieurs,

[illegible] Seine-et-Oise [illegible] ses membres, qui [illegible] personne de M. le docteur [illegible] de Palaiseau, en novembre 1902.

[illegible] né à [illegible] de 1859 [illegible] Palaiseau [illegible] de sa vie.

[illegible] les communes [illegible]

[illegible]

[illegible] médecin [illegible] 20 février 1831, il vint [illegible] à Palaiseau [illegible] de 1832 lui enleva son [illegible]



NOTICE NÉCROLOGIQUE

SUR

M. LE DOCTEUR MORÈRE

Par M. L. LEGRAND, Sénateur.

MESSIEURS,

La Société d'Agriculture de Seine-et-Oise vient de perdre un de ses plus anciens membres, qui en était le doyen d'âge, en la personne de M. le docteur Morère, décédé à Palaiseau, en novembre 1902.

M. Morère (Hippolyte-Amédée) est né à Verrières-le-Buisson (Seine-et-Oise), le 12 septembre 1808; mais ses parents vinrent, dès 1819, habiter Palaiseau, et c'est là qu'il passa toute sa vie.

Son père, officier de santé, lui fit faire des études médicales. M. Morère les commença aux Invalides, sous la direction du baron Larrey, et fut bientôt promu sous-aide-major.

Obéissant aux désirs et aux conseils de son père, il abandonna la médecine militaire et devint l'élève d'Amussat et de Dupuytren. Reçu docteur en médecine le 20 février 1831, il vint exercer à Palaiseau. L'épidémie de choléra de 1832 lui enleva son père et faillit l'emporter lui-même.

Il restait seul, sans fortune; il ne cessa de travailler et de se dévouer à sa clientèle, qui grandissait. En 1849, lors d'une nouvelle épidémie de choléra, son dévouement eut l'occasion de se produire; il reçut du ministre une récompense et, des conseils municipaux de la contrée, de nombreux témoignages de satisfaction et de reconnaissance.

Sa carrière se continue brillamment et, en 1858, il fut décoré de la Légion d'honneur.

Ses concitoyens, confiants en sa science médicale, ne rendirent pas moins justice à ses qualités de citoyen et, successivement, il fut conseiller municipal de Palaiseau, conseiller d'arrondissement, puis, en 1864, conseiller général du canton.

En 1871, il devint maire. Sa courageuse conduite l'exposa à l'exil et sa vie même fut en danger. Il créa, dans la mairie, un hôpital pendant la guerre et fut, à la suite, décoré de la croix de bronze de la Convention de Genève.

A différentes reprises, il avait été proposé pour la croix d'officier de la Légion d'honneur. Il était le doyen des médecins de France.

Il était aussi le doyen du Conseil général et en serait resté, jusqu'à son dernier jour, le vice-président si, dans la dernière année, sentant ses forces diminuer, il n'avait lui-même prié ses collègues de ne plus lui conférer cette fonction; mais sa modestie ne put lui permettre de refuser et le titre de vice-président honoraire et la grande médaille d'or que le Conseil général, par un honneur exceptionnel, voulut lui offrir.

Depuis longtemps, ses occupations professionnelles ne lui laissaient pas le loisir d'assister aux séances de la Société d'Agriculture; il continuait cependant à s'intéresser à tout ce qui concernait les intérêts agricoles et les agriculteurs, parmi lesquels il comptait tant d'amis.

Dans la contrée, et au delà, sa notoriété était considérable; ses clients l'estimaient et l'aimaient. Il a reçu d'eux de nombreuses marques de reconnaissance; c'est ainsi que l'un d'eux, sous une forme délicate et touchante, voulut donner le nom de son médecin à un fruit magnifique et délicieux, connu universellement sous le nom de fraise Morère.

C'est depuis 1858 que notre doyen appartenait à la Société d'Agriculture; il l'a longuement honorée, et sa mémoire y sera pieusement conservée.



RAUVIER

DISCOURS

PRONONCÉ

SUR LA TOMBE DE

M. [illegible]

Par A. WARNESSON.

Messieurs, [illegible]

[illegible]



DISCOURS

PRONONCÉ

SUR LA TOMBE DE

M. RANVIER (1)

Par M. WARNESSON.

MESSIEURS, MESDAMES,

L'assistance nombreuse et recueillie qui se presse autour de cette tombe, l'impression de véritable tristesse peinte sur tous les visages, expriment, plus éloquemment que ne le saurait faire aucun discours, l'estime dont jouissait celui auquel nous rendons les derniers devoirs, et les profonds regrets qu'il laisse derrière lui...

Et pourtant, ce m'est un devoir, bien triste, hélas ! et que j'accomplis avec un douloureux serrement de cœur, d'adresser, au nom de la profession vétérinaire, le suprême adieu au très estimé confrère qui disparaît si prématurément et dont la mort va causer un cruel vide parmi nous tous.

Est-il nécessaire de retracer la vie de Ranvier?

(1) Par suite d'une erreur survenue lors de la reproduction en phototypie du portrait de M. Ranvier, le nom a été orthographié *Rauvier*.

Ah! ce serait bien superflu pour vous, Messieurs! Sa vie, depuis vingt-cinq ans qu'il est au milieu de vous, il vous l'a constamment étalée au grand jour; vous y avez lu à livre ouvert. Vous avez pu apprécier dans toute sa valeur cette nature d'élite, vous rendre compte de la somme de dévouement dont elle était capable. Vous avez vu ce vaillant à l'œuvre; jamais son concours le plus actif ne vous a fait défaut. Ce n'était pas seulement pour vous un vétérinaire instruit et consciencieux, c'était un ami sur lequel vous pouviez compter; vos intérêts étaient sa constante préoccupation : c'est ainsi qu'il eut l'idée, il y a de nombreuses années déjà, de fonder dans votre contrée cette utile association en vue d'assurance mutuelle contre la mortalité du bétail, association qu'il dirigeait avec le plus complet désintéressement et qui vous rend, chaque jour, de si grands services, tout en maintenant entre vous une solidarité de haute portée morale. Cette initiative de Ranvier a, aujourd'hui, servi d'exemple dans toute la France; ce sera un de ses titres à la reconnaissance de l'agriculture. Il avait l'amour du progrès, du bien public; dans les nombreuses sociétés savantes dont il faisait partie, il mettait au service de cette cause sa vive intelligence et son profond bon sens, qui lui permettaient de se rendre d'emblée un compte exact des questions et des choses, de les traiter avec un à-propos, une lucidité remarquables.

Ranvier intime peut se résumer en deux mots : c'était un noble cœur, un excellent confrère, un ami précieux et sûr.

Pauvre ami! il semble que tant de qualités réunies auraient dû lui valoir la mansuétude de cette vie d'épreuves et de misères; il n'en a rien été.

De bonne heure, il perdit la compagne de sa vie; il se consacra alors tout entier à ses deux enfants et reporta sur eux seuls son affection et ses tendresses; son fils, sa fille, c'étaient désormais l'espoir et le but de son existence. De son fils, il avait l'intention de faire un jour son successeur; mais, avant de le faire entrer à Alfort, il voulut, pour le mettre plus à même encore de connaître à fond la culture et de pouvoir aider les cultivateurs de ses conseils, le faire passer tout d'abord par une Ecole d'agriculture; c'était un garçon de mérite et plein d'avenir; admis dans les premiers rangs à l'Ecole de Rennes, sa première étape, il y était à peine entré qu'il y contractait une fièvre typhoïde qui l'enlevait en quelques jours : ce fut le coup de grâce pour le malheureux père; il y a de cela quatre ans environ; il ne s'en est jamais remis; sa santé chancela aussitôt. Concentrant sa douleur, il lutta avec courage, chercha à se conserver pour l'unique enfant qui lui restait, sa fille chérie, qui, de son côté, par ses soins et sa délicate tendresse, tâchait d'amortir le chagrin, d'atténuer les regrets paternels... Ces touchants efforts devaient rester vains : la source de vie était atteinte.

Ranvier est mort en chrétien, avec l'espoir de retrouver les êtres chers qui l'avaient précédé dans l'au-delà.

Son dernier regret, en quittant cette terre inclémente, a été d'y laisser désormais seule cette infortunée jeune fille, si douloureusement éprouvée, elle aussi, et vers

laquelle, très respectueusement, se reportent en ce moment toutes les sympathies que nous avions pour son père.

Votre vie trop courte a été utilement et dignement remplie, mon cher Ranvier; reposez en paix, avec la conscience du devoir accompli et la certitude que votre souvenir restera profondément gravé dans nos cœurs.

Adieu, pauvre cher ami, au nom de nos sociétés professionnelles — Médecine vétérinaire pratique, Association centrale, Syndicat, Agriculture de Seine-et-Oise.

Au nom de vos collègues, de vos confrères, de tous vos amis, adieu !

Nos pensées et nos regrets viendront souvent vous visiter dans ce coin de terre bénie, où vous dormirez le sommeil du juste.

NOTICE NÉCROLOGIQUE

SUR

M. WORMS DE ROMILLY

Par M. Eugène LEFEBVRE.

MESSIEURS,

Notre Société vient de perdre l'un de ses plus anciens membres : M. Worms de Romilly, qui lui appartenait depuis trente-cinq ans, est décédé à Paris, le 1er mai dernier.

Toute sa vie a été consacrée à la science, au culte et à la recherche de la vérité : le mot *Philosophia*, gravé au fronton de son laboratoire, exprime fidèlement la nature de son caractère et de sa règle de conduite. Si ses publications scientifiques ne sont pas très nombreuses, elles ne représentent qu'une partie de son activité. M. de Romilly n'était pas de ceux qui publient à tout hasard les résultats obtenus, quitte à y revenir plus tard, si leur inexactitude est constatée. Un sentiment élevé de la rigueur et de l'achèvement ne lui permettait de mettre au jour que des œuvres terminées. Il était surtout apprécié de ceux qui l'ont le mieux connu, comme Joseph Bertrand, par exemple, si bon juge en cette matière, et qui estimait surtout le côté inventif des travaux.

Parmi ses recherches personnelles relatives aux sujets les plus variés, on doit citer, en particulier, des expériences curieuses sur l'entraînement des liquides et des gaz par un jet d'air à grande vitesse, sur une machine élévatoire et une pompe à vide; quelques-uns de ces résultats ont reçu des applications industrielles. On connaît maintenant, presque malgré lui, les détails d'une machine qu'il avait réalisée dès 1866 et qui mérite d'être conservée dans l'histoire de la science; car il avait appliqué presque exactement les principes de construction de la machine Gramme, dont celui-ci eut tout l'honneur. Lorsque l'industrie électrique eut pris, peu de temps après, un si grand essor, Romilly n'eut jamais la pensée d'y réclamer le moindre droit de priorité, qu'il aurait pu fonder sur une publication antérieure. Il admirait sans réserve le développement des nouvelles machines et faisait volontiers le sacrifice de la part de mérite et de profit qu'il avait laissée échapper.

A la Société des Electriciens, à la Société française de Physique, ses avis, qu'il réservait pour les cas importants, étaient écoutés avec une sorte de respect. Il suivait avec un vif intérêt les découvertes dont nous avons été témoins depuis un demi-siècle. Toujours prêt à donner son concours efficace et ses encouragements, M. de Romilly aimait à se rendre compte de l'utilité pratique et de l'emploi de ses générosités, toujours dissimulées cependant sous le voile de l'anonyme : le fréquent usage qu'il en faisait avait rendu ce voile tout à fait transparent.

C'est dans les mêmes intentions qu'il a légué une somme considérable à la Société de Physique, dont il fut président annuel en 1888, et lui a laissé la liberté la plus absolue dans la destination et l'usage des revenus; il lui a légué également toute sa bibliothèque et tous ses instruments de physique, l'autorisant à les donner, les prêter, les garder ou même les vendre, si elle le voulait. Il n'a fait à cet égard qu'une seule exception en faveur de son grand télescope, dont le miroir en verre argenté a été construit entièrement par l'illustre Léon Foucault et signé par lui sur le verre. Cet instrument historique doit être conservé par la Société ou donné par elle à l'Observatoire national.

Pour tout dire, en un mot, M. de Romilly était un philosophe : savant, modeste, désintéressé et généreux, il sut, par la droiture et la noblesse de son caractère, conquérir toutes les sympathies.



TH. THOMASSIN

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

NOTICE NÉCROLOGIQUE

SUR

M. Théophile THOMASSIN

Par M. ROUSSELLE.

MESSIEURS,

A la fin du mois de mai dernier mourait subitement, à Pontoise, à l'âge de soixante-cinq ans, après une très courte maladie, un de nos collègues, M. Th. Thomassin. Il appartenait à notre Société depuis 1869, et si nous ne le rencontrions pas souvent à nos séances, c'est que la distance et de multiples occupations le retenaient loin de nous. Notre collègue, bien connu de nous tous, était avant tout un homme modeste, bon, dévoué à tous et aimant rendre service à ses semblables; nombreux sont ceux qui ont eu recours à ses conseils, nombreux sont ceux à qui il a rendu service. Notre collègue, avant de se retirer à Pontoise, en 1893, cultivait depuis 1862 la ferme de Puiseux, distante de cette ville de 6 kilomètres. Cette ferme, d'une contenance de 400 hectares, était un modèle du genre; aussi, pour récompenser M. Thomassin des progrès toujours suivis et appliqués dans sa ferme, recevait-il du Comice la prime d'honneur; mais une autre récompense pour ses longs services lui était attribuée, en 1892, par la Société nationale : il re-

cevait, le premier, le prix Dailly, institué pour la famille agricole occupant depuis le plus long temps la même ferme. Les Thomassin sont à Puiseux depuis 1764, et aujourd'hui encore le fils de notre collègue, M. Louis Thomassin, qui marche en tous points sur les traces de son père et de ses ancêtres, est dans la ferme de Puiseux. Une assistance nombreuse et recueillie conduisit notre collègue à sa dernière demeure. Selon son désir, aucun discours ne fut prononcé; il était maire de Puiseux depuis 1869 et il n'a pas quitté sa commune pendant l'occupation allemande; c'est là aussi où il s'est montré ferme et qu'il a rendu de grands services à son pays; c'est pour honorer sa mémoire que vous m'avez désigné pour vous apporter, d'une façon un peu incomplète sans doute, l'expression personnelle de la sympathie et de l'amitié que j'ai toujours eues pour lui.

BUREAU ET COMMISSION ADMINISTRATIVE

DE LA SOCIÉTÉ

ANNÉE 1903-1904

BUREAU

Président d'honneur . . **M. le Préfet.**
Vice-Président honoraire. **M. le Maire de Versailles.**
Président titulaire . . . **M. Louvard.**
Vice-Président. . . . . . **M. Leclère.**
Secrétaire général. . . . **M. Maxime Barbier, jusqu'à 1908.**
Secrétaire adjoint. . . . **M. Eugène Remilly.**
Trésorier . . . . **M. Léon Ottenheim, jusqu'à 1907.**
Trésorier adjoint . . . . **M. Bigaux.**
Bibliothécaire . . . . . **M. Marquis, jusqu'à 1908.**

COMMISSION ADMINISTRATIVE

MM. Henry Mauge.
Vincent Pluchet.
Eugène Flé.
Eugène Lefebvre.
MM. le comte de Gourcy.
Ernest Gilbert.
Paul Fournier.
Raymond d'Abzac.

TABLEAU GÉNÉRAL

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

AU 1er OCTOBRE 1903

MEMBRES HONORAIRES

Entrées. MM.

1862. **Billaudel**, ✵, inspecteur général honoraire des ponts et chaussées, rue de Surène, 5, Paris, 8e.

1889. **Tisserand**, G. O. ✵, C. ♣, conseiller-maître à la Cour des Comptes, membre de la Société Nationale d'Agriculture.

1895. **Chauveau**, C. ✵, C. ♣, inspecteur général des Ecoles vétérinaires, membre de l'Institut, membre de la Société Nationale d'Agriculture, avenue Jules-Janin, n° 10, Paris-Passy, 16e.

1896. **Joulie**, ✵, chimiste-agriculteur, rue des Petits-Hôtels, n° 15, Paris, 10e.

— **Grandeau**, C. ✵, C. ♣, inspecteur général des Stations agronomiques, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture, membre de la Société Nationale d'Agriculture, professeur d'Agriculture au Conservatoire des Arts et Métiers, quai Voltaire, 3, Paris, 7e.

Entrées. MM.

1896. le marquis de **Vogüé**, C. ✻, membre de la Société Nationale d'Agriculture, membre de l'Institut, président de la Société des Agriculteurs de France, rue Fabert, 2, Paris, 7e.

1900. Alfred **Paisant**, ✻, C. ♣, président du Tribunal, membre de la Société Nationale d'Agriculture, rue Neuve, 35, Versailles.

1903. le docteur **Roux**, sous-directeur de l'Institut Pasteur, rue Dutot, 25, Paris, 15e.

— Louis **Passy**, membre de l'Institut, secrétaire perpétuel de la Société Nationale d'Agriculture, rue de Courcelles, 75, Paris, 8e.

MEMBRES TITULAIRES (*)

Entrées. MM.

1. 1854. Gustave **Heuzé**, O. ✻, O. ♣, décorations étrangères, inspecteur général honoraire de l'Agriculture, membre de la Société Nationale d'Agriculture, rue Berthier, 41, Versailles (P.).

2. 1855. Victor **Renault**, ♣, ✿, ancien cultivateur, artiste peintre, rue Richaud, 30, Versailles.

3. 1860. **Pasquier**, ancien cultivateur, Trou, commune de Guyancourt (P.).

4. 1864. Ernest **Gilbert**, ✻, ancien cultivateur, membre de la Société Nationale d'Agriculture, boulevard Saint-Germain, 207, Paris, 7e (P.).

5. — G. **Caussé**, O. ♣, médecin-vétérinaire, rue Saint-Honoré, 4, Versailles (P.).

(*) La lettre P, placée à la suite de la demeure d'un Membre, indique que ce Membre a été ou est Président de la Société.

Entrées. MM.

6. 1871. **Warnesson**, O. ✱, médecin-vétérinaire, boulevard de la République, 4, Versailles (P.).

7. — **Vavasseur**, ancien cultivateur, rue de la Paroisse, 3, Versailles.

8. 1872. **Dablin**, ancien cultivateur, rue de la Paroisse, 67, Versailles.

9. 1873. Eugène **Barbé**, cultivateur, Villepreux (P.).

10. 1875. **Rousselle**, ancien cultivateur, rue Taillepied, 13, Pontoise, et rue de Rome, 48, Paris, 8ᵉ.

11. 1877. Henri **Muret**, ✱, cultivateur à Torfou, membre de la Société Nationale d'Agriculture, place du Théâtre-Français, 4, Paris, 1ᵉʳ.

12. — **Maxime Barbier**, ancien procureur impérial, avenue de Paris, 25, Versailles.

13. 1879. Raymond **d'Abzac**, propriétaire, château de Milon-la-Chapelle, par Chevreuse.

14. 1881. Henri **Besnard**, ✱, ancien député, membre de la Société Nationale d'Agriculture, avenue de Villeneuve-l'Etang, 1, Versailles (P.).

15. — Emile **Renault**, avocat, rue Neuve, 19, Versailles.

16. — Paul **Fournier**, ancien cultivateur, rue de la Paroisse, 10, Versailles (P.).

17. 1882. Eugène **Pluchet**, cultivateur, Trappes (P.).

18. — le baron **Mallet**, ✱, régent de la Banque de France, les Loges-en-Josas.

19. — Armand **Blondel**, ancien féculier, avenue de Paris, 57, Rueil.

20. — Gustave **Rivière**, ✱, A., O. ✱, professeur d'agriculture départemental, à la Préfecture, Versailles.

21. 1884. Emile **Lefebvre**, ancien conseiller général, ancien cultivateur, Etampes.

22. 1885. Th. **Rudelle**, ancien substitut, avocat, député, conseiller général, rue Saint-Lazare, 4, Versailles (P.).

Entrées. MM.

23\. 1885. Emile **Petit**, cultivateur, Orsigny (Saclay, par Orsay).

24\. — Stanislas **Tétard**, ✻, membre de la Société Nationale d'Agriculture, boulevard Magenta, 91, Paris, 10e (P.).

25\. 1886. le comte Fd **de Gourcy**, propriétaire, château de Crespières (P.).

26\. — Alfred **Leclère**, cultivateur, la Minière (Guyancourt), par Versailles.

27\. — le marquis **de Crux**, agriculteur, Sailly, par Fontenay-Saint-Père.

28\. — **Moser**, O. ✻, C. ♣, horticulteur, rue Saint-Symphorien, 1, Versailles.

29\. — Eugène **Sénéchal**, ancien cultivateur à Trou, rue de l'Abbé-de-l'Epée, 3, Versailles.

30\. 1889. **Breteuil**, ✿ A., vice-président de la Maison de Providence, place Hoche, 7, Versailles.

31\. 1891. **Seurin**, cultivateur, Velizy, par Viroflay.

32\. — Eugène **Besnard**, cultivateur, Guyancourt, par Saint-Cyr-l'Ecole.

33\. — **Bigaux**, cultivateur, boulevard de la Reine, 151, Versailles.

34\. — Eugène **Guignard**, ♣, cultivateur, Vauluceau (Bailly, par Versailles).

35\. 1892. **Marquis**, anc. commissaire-priseur, place Hoche, 7, Versailles.

36\. — H. **Barbier-Bouvet**, ingénieur des arts et manufactures, architecte, géomètre-expert, rue Carnot, 45, Versailles.

37\. 1893. **Nanot**, ✻, O. ✿ I., C. ♣, décoration étrangère, directeur de l'Ecole nationale d'Horticulture à Versailles, rue Hardy, 4.

38\. 1894. **Lasne**, cultivateur, Brétigny-sur-Orge.

39\. — Antoine **Petit**, ♣, ingénieur-agronome, professeur et chef de laboratoire à l'Ecole nationale d'Horticulture, rue de l'Orangerie, 22, Versailles.

Entrées. MM.

40\. 1894. Eugène **Remilly**, chimiste agricole, avenue de Saint-Cloud, 41, Versailles.

41\. 1895. Louis **Legrand**, ✳, sénateur, avoué honoraire, conseiller général, avenue de Villeneuve-l'Etang, 24, Versailles (P.).

42\. — Alphonse **Decauville**, cultivateur, Voisins-le-Bretonneux.

43\. — le vicomte **de Galard**, château de Wideville, par Crespières.

44\. — Paul **Deschamps**, agriculteur, Gizy, par Bièvres.

45\. — Ernest **Sénéchal**, agriculteur, Trou (Guyancourt).

46\. 1896. Henri **Mauge**, cultivateur au Val-d'Enfer, par Jouy-en-Josas.

47\. — **Louvard**, ✿ A., ♝, ancien pharmacien, rue Ménard, 1, Versailles.

48\. 1897. Vincent **Pluchet**, cultivateur, Trappes.

49\. — Ernest **Crosnier**, cultivateur, Bois-d'Arcy, par Saint-Cyr-l'Ecole.

50\. — Emile **Mauge**, cultivateur, Buc.

51\. — **Pressoir**, ✳, ancien pharmacien militaire, rue d'Angoulême, 3, Versailles.

52\. — R. **Lezé**, ✳, ingénieur des arts et manufactures, professeur à l'Ecole de Grignon, Buc.

53\. — **Heurtebise**, cultivateur, Villaroy, par Châteaufort.

54\. — Frédéric **Besnard-Dufresnay**, notaire honoraire, boulevard du Roi, 20, Versailles.

55\. 1898. Eugène **Lefebvre**, ✳, ancien professeur de sciences au Lycée, rue des Réservoirs, 2, Versailles.

56\. — Léon **Ottenheim**, tanneur, rue Duplessis, 73, Versailles.

57\. — Eugène **Flé**, cultivateur, la Tuilerie, par Saint-Nom-la-Bretèche.

58\. — **Silvestre de Sacy**, ♝, percepteur, rue d'Angiviller, n° 2 *bis*, Versailles.

Entrées. MM.

59. 1898. Charles **Leclerc**, cultivateur, Toussus-le-Noble.
60. — le duc **de Luynes**, château de Dampierre.
61. 1900. Georges **Gilbert**, cultivateur au Manet, Montigny-le-Bretonneux.
62. — Georges **Truffaut**, ✿ A., ♣, ingénieur-agronome, avenue de Picardie, 39, Versailles.
63. — Henri **Simon**, ✿ A., ♣, avocat, boulevard de la Reine, 49, Versailles.
64. — **Nansot**, avoué honoraire, place Hoche, 10, Versailles.
65. — **Maisonhaute**, agriculteur, Grignon.
66. — **Desoubry**, ♣, médecin-vétérinaire, rue du Parc-de-Clagny, 10, Versailles.
67. — Aimé **Monmirel**, O. ♣, cultivateur, Villiers-le-Sec, par Belloy.
68. 1901. **Brame**, président du Syndicat agricole de Montfort-l'Amaury, Neauphle-le-Vieux.
69. — Lucien **Baillou**, avocat, rue d'Angiviller, 51, Versailles.
70. — **Cacheux**, ♣, féculier, Epône.
71. — Auguste **Laureau**, cultivateur, Bois-d'Arcy, par Saint-Cyr-l'Ecole.
72. 1902. Maurice **Guesnier**, cultivateur, Blamécourt, par Magny-en-Vexin.
73. — Robert **Guesnier**, éleveur, Etrées, par Magny-en-Vexin.
74. — le docteur **Broussin**, ✿ A., médaille d'or des épidémies, rue de la Paroisse, 41, Versailles.
75. 1903. **Debains**, ✿ A., pharmacien, avenue de Saint-Cloud, 22 *bis*, Versailles.
76. — Lucien **Fournier**, cultivateur, Villacoublay-Velizy, par Viroflay.
77. — le docteur **Chauveau**, rue Duplessis, 66, Versailles.
78. — **Duclaux**, médecin-vétérinaire, rue des Chantiers, 24, Versailles.
79. —
80. —

SECTIONS ET COMMISSIONS PERMANENTES

SECTION DE CULTURE (30 *Membres*).

MM.

1. Paul **Fournier**, ancien cultivateur, *Président*.
2. Eugène **Guignard**, cultivateur, *Secrétaire*.
3. **Heuzé**, inspecteur général honoraire de l'Agriculture.
4. Victor **Renault**, ancien cultivateur.
5. **Pasquier**, ancien cultivateur.
6. Ernest **Gilbert**, ancien cultivateur au Manet.
7. **Dablin**, ancien cultivateur.
8. **Rousselle**, ancien cultivateur.
9. Henri **Muret**, cultivateur.
10. Henri **Besnard**, ancien cultivateur.
11. Gustave **Rivière**, professeur d'agriculture départemental.
12. **Lefebvre**, ancien cultivateur à Etampes.
13. Emile **Petit**, cultivateur.
14. Stanislas **Tétard**, ancien cultivateur et fabricant de sucre.
15. **Sénéchal**, cultivateur.
16. **Seurin**, cultivateur.
17. Eugène **Besnard**, cultivateur.
18. **Lasne**, cultivateur.
19. Alphonse **Decauville**, cultivateur.
20. Paul **Deschamps**, cultivateur.
21. Ernest **Sénéchal**, cultivateur.
22. Henri **Mauge**, cultivateur.
23. Vincent **Pluchet**, cultivateur.
24. Ernest **Crosnier**, cultivateur.
25. **Heurtebise**, cultivateur.
26. Eugène **Flé**, cultivateur.
27. Georges **Gilbert**, cultivateur.
28. Auguste **Laureau**, cultivateur.
29. Maurice **Guesnier**, cultivateur.
30.

SECTION D'ÉCONOMIE DES ANIMAUX (20 *Membres*).

MM.

1. **Warnesson**, médecin-vétérinaire, *Président*.
2. **Caussé**, médecin-vétérinaire, *Secrétaire*.
3. **Vavasseur**, ancien cultivateur.
4. Eugène **Barbé**, cultivateur.
5. Raymond **d'Abzac**, propriétaire.
6. Eugène **Pluchet**, cultivateur.
7. le baron **Mallet**, propriétaire.
8. le comte **de Gourcy**, propriétaire.
9. **Leclère**, cultivateur.
10. le marquis **de Crux**, propriétaire.
11. **Bigaux**, cultivateur.
12. le vicomte **de Galard**, propriétaire.
13. Emile **Mauge**, cultivateur.
14. Charles **Leclerc**, cultivateur.
15. le duc **de Luynes**.
16. **Desoubry**, médecin-vétérinaire.
17. Aimé **Monmirel**, agriculteur.
18. Robert **Guesnier**, éleveur.
19. Lucien **Fournier**, cultivateur.
20. **Duclaux**, médecin-vétérinaire.

SECTION DES ARTS, INDUSTRIES ET SCIENCES AGRICOLES (20 *Membres*).

MM.

1. **Louvard**, *Président*.
2. H. **Barbier-Bouvet**, *Secrétaire*.
3. Armand **Blondel**, ancien féculier.
4. **Moser**, horticulteur.

MM.

5. **Nanot**, directeur de l'Ecole nationale d'Horticulture.
6. Antoine **Petit**, professeur à l'Ecole nationale d'Horticulture.
7. Eugène **Remilly**, chimiste.
8. **Pressoir**, ancien pharmacien militaire.
9. **Lezé**, ingénieur, professeur à Grignon.
10. Eugène **Lefebvre**, ancien professeur au Lycée.
11. Léon **Ottenheim**, tanneur.
12. J. **Silvestre de Sacy**, percepteur des finances.
13. Georges **Truffaut**, ingénieur-agronome.
14. **Maisonhaute**, agriculteur.
15. **Brame**, agriculteur.
16. **Cacheux**, féculier.
17. le docteur **Broussin**.
18. **Debains**, pharmacien à Versailles.
19. le docteur **Chauveau**.
20.

SECTION D'ÉCONOMIE ET DE LÉGISLATION RURALES

(10 *Membres*).

MM.

1. **Maxime Barbier**, ancien procureur impérial, *Président*.
2. Lucien **Baillou**, avocat, *Secrétaire*.
3. Emile **Renault**, avocat.
4. Th. **Rudelle**, ancien magistrat, avocat, député.
5. **Breteuil**, propriétaire.
6. **Marquis**, ancien commissaire-priseur.
7. Louis **Legrand**, avoué honoraire, sénateur.
8. Frédéric **Besnard-Dufresnay**, notaire honoraire.
9. Henri **Simon**, avocat.
10. **Nansot**, avoué honoraire.

COMMISSION HIPPIQUE

MM. **d'Abzac**, *Président.*
Ernest **Gilbert**.
Caussé.
Warnesson.
le Cte **de Gourcy**, *Secrét.*

MM. Eugène **Besnard**.
le vicomte **de Galard**.
Henri **Mauge**.
Desoubry.
Robert **Guesnier**.

COMMISSION DES DOUANES

MM. Paul **Fournier**, *Président.*
Pasquier.
Dablin.
Eugène **Barbé**.

MM. Th. **Rudelle**, *Secrétaire.*
Muret.
Eugène **Guignard**.
Louvard.

COMMISSION
DES
CHAMPS DE DÉMONSTRATION PRATIQUE

MM. Gust. **Rivière**, *Président.*
Ernest **Gilbert**.

M. Henri **Besnard**.

CORRESPONDANTS DU DÉPARTEMENT

ARRONDISSEMENT DE CORBEIL

Cantons.	MM.
Arpajon.....	**Jumentier**, Marolles-en-Hurepoix. **Lainé**, cultivateur, Brétigny.
Boissy-Saint-Léger.	**Piot**, Santeny, par Villecresnes. **Bonfils**, Périgny, par Mandres.
Corbeil......	**Thirouin** père, cultivat. aux Folies (Essonnes). **Decauville**, Bois-Bréard, par Corbeil.
Longjumeau..	Charles **Rabourdin**, cultivateur, Contin (Paray), par Athis-Mons. Henri **Petit**, ✻, cult., Champagne, par Savigny-sur-Orge, président du Syndicat agricole du département.

ARRONDISSEMENT D'ÉTAMPES

Etampes.....	Victor **Lefebvre**, cultivateur, Etréchy. **Hémard**, ♣, cultivateur, Boisregnault, par Etampes.
La Ferté-Alais.	**Legendre**, Baulne, par la Ferté-Alais. **Bannier**, agriculteur, Villeneuve-sur-Auvers, par Etréchy.
Méréville....	**Poulin**, cultivat., Grandvilliers (Méréville). **Gilbon**, cultivateur, Boischambaut, par Méréville.
Milly.......	**Tazé**, ancien cultivateur, Milly. Amand **Darbonne**, cultivateur, Milly.

ARRONDISSEMENT DE MANTES-SUR-SEINE

Cantons.	MM.
Bonnières....	A. **de La Gastine**, percept., Mantes-s.-Seine. **Couturier**, cultivateur, Bonnières. Maurice **Robert**, Mantes-sur-Seine.
Houdan.....	le marquis **de Labriffe**, ✻, château de Neuville, par Gambais. Alf. **Churchill**, cult., Hargeville, par Septeuil.
Limay......	Charles **Mavré**, cultivateur, Gargenville. Charles **Prieur**, cultiv., Fontenay-Saint-Père.
Magny-en-Vexin.	L. **de Magnitot**, propr., Magnitot, par Magny-en-Vexin. Joseph **Haranger**, cultivateur, Maudétour. **Cochin**, Magny-en-Vexin.
Mantes-sur-Seine.	**Brochant de Villiers**, château de Villiers, Mantes-la-Ville, par Mantes-sur-Seine. **Croutelle**, O. ✠, secrétaire général de la Société agricole de Mantes-sur-Seine.

ARRONDISSEMENT DE PONTOISE

Ecouen......	**Chartier**, le Plessis-Gassot, par Ecouen. **Girard-Boisseau**, cultiv., Mareil-en-France.
Gonesse......	**Hamelin**, Sevran. René **Billaudot**, Gonesse.
L'Isle-Adam.	**Jarlet**, à Hédouville, par Nesle-la-Vallée. **Dupuis**, cultivateur, Frouville.
Luzarches....	**Hamelin**, Luzarches. **Sainte-Beuve**, cultivateur, Louvres.
Marines.....	**Delacour**, Gouzangrez, par Marines. **Féry**, Haravilliers, par Marines.

Cantons.	MM.
Montmorency.	**Dezobry**, Montmorency. **Boudier**, Montmorency.
Pontoise.....	Albert **Dubray**, meunier, Boissy-l'Aillerie. Louis **Thomassin**, Puiseux, par Boissy-l'Aillerie.
Le Raincy...	**Sénécal**, O. ♣, médecin-vétérinaire sanitaire au Raincy. Albert **Gervais**, Ville-Evrard, par Neuilly-sur-Marne.

ARRONDISSEMENT DE RAMBOUILLET

Chevreuse....	Ludovic **d'Abzac**, cultivateur, Milon-la-Chapelle, par Chevreuse. **Cugnot**, cultivateur, Cernay-la-Ville.
Dourdan N...	**Gauchard**, cultivateur, Bonnelles. **Rouillay**, cultiv., Guillerville (Saint-Sulpice-de-Favières, par Boissy-sous-Saint-Yon).
Dourdan S...	**Laurent**, cultivateur, Allainville, par Paray-Douaville. **Racinet**, cultivat., Prunay-s.-Ablis, par Ablis.
Limours.....	**Mazure** fils, cultivat., Beaudreville (Gometz-la-Ville, par Orsay). **Pescheux**, cultivateur, Villeziers (Saint-Jean-de-Beauregard, par Orsay).
Montfort-l'Amaury.	**Leclerc**, cultivateur aux Vignettes (Thoiry). Omer **Benoist**, cultivateur, Moyencourt, par Orgerus.
Rambouillet..	**Letrotteur**, cultivateur, Cutesson (Gazeran). **Naudin**, cultivateur, Greffier (Rambouillet).

ARRONDISSEMENT DE VERSAILLES

Cantons.	MM.
Argenteuil...	**Barracan**, pharmacien, Argenteuil. **Piret** fils, horticulteur, Argenteuil.
Marly-le-Roi.	Jules **Flé**, agriculteur, St-Nom-la-Bretèche, par Villepreux. **Lecointe**, O. ✠, pépiniériste, Louveciennes.
Meulan......	**Beuzeville**, cultivateur, la Muette, commune d'Ecquevilly. **Flé**, cultivateur, Beaurepaire (Maule).
Palaiseau....	**Cugnot**, cultivateur au Grand-Vivier (Orsay). Emile **Isambert**, propriétaire-cultivateur, la Vauve (Palaiseau).
Poissy.......	**Cauchois**, cultivateur, Marolles (Villennes). **Dechambre**, ✠, professeur de zootechnie à Grignon.
St-Germain..	Pierre **Passy**, ✠, le Désert-de-Retz. Arthur **Dimpault**, Maisons-Laffitte.
Sèvres.......	**Mathieu**, médecin-vétérinaire, Sèvres. Edm. **Gast**, chât. de la Ronce, Ville-d'Avray.
Versailles....	Léon **Fournier**, cultivateur, Buc. **Dautier**, cultivateur, Villacoublay, par Viroflay.

CORRESPONDANTS REGNICOLES

MM.

le comte **de Plancy**, propriétaire, Plancy, par Méry-sur-Seine (Aube).

Guénier, Saint-Bris (Yonne).

MM.

Albert de **Villeneuve**, Montagney, par Marnay (Haute-Saône).

Calloud, pharmacien, Chambéry.

Emery, doyen de la Faculté des sciences, Dijon.

Labeau, ancien professeur d'agriculture départemental, Perpignan (Pyrénées-Orientales).

Baillet, ancien directeur de l'Ecole vétérinaire, Toulouse.

Emile **Pluchet**, agriculteur et fabricant de sucre, Roye (Somme).

Lechartier, professeur de chimie à la Faculté des sciences de Rennes, correspondant de l'Académie des sciences.

Vassillière, ✻, C. ♣, directeur général de l'Agriculture, boulevard Montparnasse, 144 *bis*, Paris, 14ᵉ.

Rossignol père, médecin-vétérinaire, Melun.

Récopé, ✻, ♣, décorations étrangères, conservateur des forêts, rue de Sèvres, 125, Paris, 6ᵉ.

Guilloteaux, les Granges-Pluvigner (Morbihan).

MM. les Membres dont les noms, prénoms, titres, qualités ou décorations seraient inexactement ou incomplètement indiqués, sont priés de faire connaître au Secrétaire général les rectifications à faire dans le prochain volume.

SOCIÉTÉS

CORRESPONDANT AVEC LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE SEINE-ET-OISE

Sociétés regnicoles.

Ain.............. Société d'Emulation et d'Agriculture (Lettres, Sciences et Arts) de l'Ain, Bourg.

Aisne............ Comice agricole de Soissons.

— — de Saint-Quentin.

Alpes-Maritimes.. Société centrale d'Agriculture, d'Horticulture et d'Acclimatation des Alpes-Maritimes, Nice.

Ariège........... Société d'Agriculture de l'Ariège, Foix.

Aube............. Société académique d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres de l'Aube, Troyes.

Aveyron.......... Société centrale d'Agriculture de l'Aveyron, Rodez.

Bouches-du-Rhône Académie des Sciences, Agriculture, Arts et Belles-Lettres d'Aix.

Calvados......... Société d'Horticulture et de Botanique du centre de la Normandie, Lisieux.

— Société d'Agriculture et de Commerce de Caen.

— Société d'Agriculture, Industrie, Sciences et Arts de Falaise.

— Société vétérinaire du Calvados, Bayeux.

Charente......... Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Commerce de la Charente, Angoulême.

Charente-Infér...	Société de Géographie (Agriculture, Lettres, Sciences et Arts) de Rochefort.
Cher.............	Société d'Agriculture du Cher, Bourges.
Côte-d'Or........	Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.
Deux-Sèvres......	Société d'Agriculture des Deux-Sèvres, Niort.
Dordogne........	Société d'Agriculture de la Dordogne, Périgueux.
Doubs...........	Société d'Agricult. du Doubs, Besançon.
Drôme...........	Société d'Agriculture de la Drôme, Valence.
Eure.............	Société d'Agriculture de l'Eure, Evreux.
—	— — section de Bernay.
—	Société libre d'Evreux.
Eure-et-Loir......	Comice agricole de Chartres.
Finistère.........	Société vétérinaire de Morlaix.
Gard.............	Société d'Etudes des Sciences naturelles, quai de la Fontaine, 6, Nîmes.
Gironde..........	Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux.
—	Société d'Agriculture de la Gironde, Bordeaux.
Haute-Garonne...	Société d'Agriculture de la Haute-Garonne, Toulouse.
Haute-Vienne	Société d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts de la Haute-Vienne, Limoges.
Ille-et-Vilaine....	Société d'Agriculture et d'Industrie du département d'Ille-et-Vilaine, Rennes.
Indre-et-Loire...	Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres d'Indre-et-Loire, Tours.
Loire............	Société d'Agriculture, Industrie, Sciences, Arts et Belles-Lettres de la Loire, Saint-Etienne.
Loire-Inférieure..	Société d'Agriculture de la Loire-Inférieure.

Let-et-Garonne...	*Le Cultivateur Agenais,* Revue populaire d'Agriculture, Agen.
Maine-et-Loire...	Société d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers.
—	Société industrielle et agricole d'Angers.
Marne...........	Société d'Agriculture, Commerce et Arts de la Marne, Châlons-sur-Marne.
—	*Le Cultivateur de la Champagne,* Bulletin des travaux des Comices agricoles du département, Châlons-sur-Marne.
Meurthe.........	Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle.
—	Académie Stanislas de Nancy.
Nièvre...........	Société d'Agriculture de la Nièvre, Nevers.
Nord............	Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Douai.
—	Société d'Agriculture, Sciences et Arts de Valenciennes.
—	Société des Sciences, d'Agriculture et des Arts de Lille.
—	Comice agricole de Lille.
Oise.............	Société d'Horticulture, de Botanique et d'Apiculture de Beauvais.
—	Société d'Horticulture de Clermont.
—	Société d'Agriculture de Compiègne.
Pas-de-Calais.....	Société d'Agriculture de l'arrondissement de Béthune.
—	Société d'Agriculture de l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer.
Puy-de-Dôme	Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Clermont-Ferrand.
Rhône...........	Société d'Agriculture, Sciences et Industrie, rue Sainte-Catherine, 17, Lyon.
—	Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon.
—	Société d'Horticulture du Rhône, Lyon.
	Société linnéenne de Lyon.
—	Société des Sciences naturelles de Tarare.

Saône-et-Loire...	Société des Sciences naturelles, Chalon-sur-Saône.
Sarthe...........	Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, au Mans.
Savoie...........	Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Savoie, Chambéry.
—	Comice agricole de Chambéry.
Seine............	Société nationale d'Agriculture de France, rue de Bellechasse, 18, Paris, 7e.
—	Société nationale d'Horticulture de France, rue de Grenelle, 84, Paris, 7e.
—	Société nationale zoologique d'Acclimatation de Paris.
—	Société protectrice des animaux, Paris.
—	Société des Agriculteurs de France, rue d'Athènes, 8, Paris, 9e.
—	Société nationale d'Encouragement à l'Agriculture, avenue de l'Opéra, 5, Paris, 1er.
—	Société d'Encouragement à l'Industrie nationale, rue de Rennes, 44, Paris, 6e.
—	Association des Anciens Elèves de Grignon, rue Claude-Bernard, 16, Paris, 5e.
—	Société centrale de Médecine vétérinaire, Hôtel des Sociétés savantes, rue Serpente, 28, Paris, 6e.
—	Société de Médecine vétérinaire pratique.
—	Association de l'Industrie et de l'Agriculture françaises, rue de la Chaussée-d'Antin, 15, Paris, 9e.
Seine-et-Marne...	Syndicat agricole de l'arrondissement de Meaux.
—	Société d'Agriculture de Melun.
—	Société d'Agriculture de l'arrondissement de Fontainebleau, Nemours.
Seine-et-Oise....	Société d'Horticulture de Seine-et-Oise, Versailles.

Seine-et-Oise.... Société des Sciences naturelles et médicales de Seine-et-Oise, Versailles.

— Société des Sciences morales de Seine-et-Oise, Versailles.

— Comice agricole de Seine-et-Oise, Versailles.

— Société agricole et horticole de l'arrondissement de Mantes-sur-Seine.

— Commission des Antiquités de Seine-et-Oise.

Seine-Inférieure.. Société d'Agriculture de Rouen.

— Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Rouen.

— Société libre d'Emulation du Commerce et de l'Industrie de la Seine-Inférieure.

— Laboratoire régional d'Entomologie agricole, rue de Neufchâtel, 41, Rouen.

Somme.......... Académie d'Amiens.

— Société d'Emulation de la Somme, Amiens.

— Société d'Emulation du département de la Somme, Abbeville.

— Comice agricole de l'arrond. d'Amiens.

— Comice agricole d'Abbeville.

— Comice agricole de Montdidier.

Tarn............. Société d'Agriculture du Tarn, Albi.

Tarn-et-Garonne.. Académie des Sciences, Agriculture, Belles-Lettres et Arts de Tarn-et-Garonne, Montauban.

— Société d'Agriculture du département de Tarn-et-Garonne.

Vaucluse......... Société d'Agriculture et d'Horticulture de Vaucluse, Avignon.

Vienne........... Société académique d'Agriculture, Belles-Lettres, Sciences et Arts, Poitiers.

Vosges........... Société d'Horticulture et de Viticulture des Vosges, Epinal.

Yonne........... Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne, Auxerre.

— Société d'Agriculture de Joigny.

Algérie.......... Société d'Agriculture d'Alger.

— Société protectrice des animaux, Alger.

— Comice agricole d'Alger.

Alsace........... Société d'Agriculture, Sciences et Arts de la Basse-Alsace, rue de la Douane, 7, Strasbourg.

— Société d'Histoire naturelle de Colmar.

Lorraine......... Académie de Metz.

Sociétés étrangères.

Etats-Unis d'Amérique.......... Smithsonian-Institution, à Washington.

— Université de Nébraska, à Lincoln.

— Université de Californie, à Berkeley.

Hollande......... Société néerlandaise pour le progrès de l'Industrie, à Haarlem.

Italie............ Académie Royale des Géorgophiles de Florence.

— Comices agricoles de Vicence.

TABLE DES MATIÈRES